

Centrale hydroélectrique de Camarade Note explicative complémentaire au formulaire CERFA



SOMMAIRE

1	Contexte du projet	7
1.1	<i>Identité du pétitionnaire</i>	7
1.2	<i>Emplacement du projet</i>	7
1.3	<i>Maîtrise foncière</i>	10
1.4	<i>Historique du projet</i>	11
2	Description technique du projet	12
2.1	<i>Installation et ouvrages existants : état actuel</i>	12
2.1.1	Le seuil sur la Baïse	12
2.1.2	Le canal d'amenée	13
2.1.3	La prise d'eau	13
2.1.4	La centrale hydroélectrique	14
2.2	<i>Objectifs et travaux de modernisation des installations</i>	15
2.3	<i>Aménagements projetés</i>	15
2.3.1	Nouveau plan de grille projeté	15
2.3.2	Dispositif de dévalaison projeté pour l'anguille	17
2.4	<i>Organisation des travaux</i>	20
2.5	<i>Gestion en crue</i>	22
3	Cadre réglementaire du projet	23
3.1	<i>Existence légale de l'ouvrage et nouvelle autorisation</i>	23
3.2	<i>Procédures réglementaires au titre du code de l'environnement</i>	23
3.2.1	Autorisation environnementale	23
3.2.2	Evaluation environnementale	25
4	Etat initial	25
4.1	<i>Caractérisation du milieu humain</i>	25
4.1.1	Aire d'étude	25
4.1.2	Occupation du sol	26
4.1.3	Document d'urbanisme	28
4.1.4	Recensement des usages et activités sur site	29
4.1.5	Risques naturels	29
4.2	<i>Caractérisation du milieu naturel terrestre</i>	31
4.2.1	Aires d'étude	32
4.2.2	Périmètres naturels réglementaires terrestres	32
4.2.3	Habitats naturels et enjeux identifiés	35
4.2.4	Zones humides	38
4.3	<i>Caractérisation du milieu naturel aquatique</i>	39
4.3.1	Aire d'étude	39
4.3.2	Réseau hydrographique superficiel	40
4.3.3	Fonctionnement hydrologique	40
4.3.4	Qualités des eaux	50
4.3.5	Zonages réglementaires liés au milieu aquatique	53

4.3.6	Peuplement piscicole recensé	57
4.4	<i>Urbanisme et Patrimoine</i>	59
4.4.1	Contexte réglementaire lié aux sites et patrimoine	59
4.4.2	Planification urbaine	60
5	Analyse des incidences potentielles du projet et mesures environnementales associées	62
5.1	<i>Incidence du projet sur le milieu humain et mesures proposées</i>	62
5.1.1	Risque inondation	62
5.1.2	Risque de nuisance	63
5.2	<i>Incidence du projet sur le milieu terrestre et mesures proposées</i>	63
5.2.1	Ecosystème (faune-flore-habitats)	64
5.2.2	Espèces exotiques envahissantes	64
5.3	<i>Incidence du projet sur le milieu naturel aquatique</i>	64
5.3.1	Incidences sur le milieu aquatique en phase chantier	64
5.3.2	Incidences sur le milieu aquatique en phase exploitation	65
5.4	<i>Remise en état du site après intervention</i>	66
5.5	<i>Tableau synthétique récapitulant les incidences et les mesures associées</i>	66
6	Annexes	73
6.1	<i>Plans des ouvrages existants et des aménagements projetés</i>	73

Liste des tableaux

Tableau 1 : Identité du pétitionnaire	7
Tableau 2 : Parcelles impactées par le projet	11
Tableau 3 : Caractéristiques actuelles du plan de grille	14
Tableau 4 : Caractéristiques du plan de grille projeté pour une cote au barrage de 82,01 m NGF (module) ..	16
Tableau 5 : Caractéristiques du plan de grille projeté pour une cote au barrage de 82,45 m NGF (3x module)	16
Tableau 6 : Caractéristiques de la centrale hydroélectrique de Camarade issues de l'arrêté préfectoral de 1984	23
Tableau 7 : Rubriques visées par l'article R214-1 du code de l'environnement	24
Tableau 8 : Rubriques de la nomenclature Evaluation environnementale au titre de l'article R122-2 du code de l'environnement	25
Tableau 9 : Historique des catastrophes naturelles "sécheresse" à Valence-sur-Baïse	31
Tableau 10 : ZNIEFF présentes dans l'aire d'étude élargie du projet	34
Tableau 11 : Caractéristiques et données hydrologiques des stations hydrométriques.....	43
Tableau 12 : Données hydrologiques estimées à Camarade.....	43
Tableau 13 : Résultats de l'hydrologie moyenne des narraTRACC retenus	48
Tableau 14 : Station RHP sur la Grande Baïse (Source : Naïades)	57
Tableau 15 : Espèces piscicoles listées dans les bases de données RHP pour la Grande Baïse (Inventaire 2023-2025)	57
Tableau 16 : Sites recensés dans l'aire d'étude élargie (5 km)	60
Tableau 17 : Tableau de synthèse des enjeux, potentielles incidences et mesures envisagées du projet relatif à la centrale hydroélectrique de Camarade	67

Liste des figures

Figure 1 : Localisation du projet	8
Figure 2 : Zoom sur la centrale hydroélectrique de Camarade (Photo du 22/04/26)	9
Figure 3 : Plan parcellaire présentant la situation de la maîtrise foncière au droit de la centrale hydroélectrique de Camarade.....	10
Figure 4 : Seuil sur la Baïse	12
Figure 5 : Photo du canal d'amenée en amont de la prise d'eau	13
Figure 6 : Prise d'eau de la centrale hydroélectrique de Camarade.....	13
Figure 7 : Turbine de la centrale hydroélectrique de Camarade.....	14
Figure 8 : Influence de la géométrie des barreaux sur les pertes de charge	15
Figure 9 : Vues 3D de l'aménagement de mise en conformité de la prise d'eau	18
Figure 10 : Organisation en phase travaux.....	21
Figure 11 : Aire d'étude du milieu humain.....	26
Figure 12 : Occupation des sols sur la commune de Valence-sur-Baïse (Source : Corine Land Cover 2018) ...	27
Figure 13 : Terres agricoles française sur la commune de Valence-sur-Baïse	28

Figure 14 : Plan local d'urbanisme au droit de la commune de Valence-sur-Baïse (Source : Geoportail-urbanisme).....	29
Figure 15 : Risque inondation au droit du site de Camarade	30
Figure 16 : Zonage sismique France	30
Figure 17 : Localisation des périmètres naturels d'information au regard des aires d'études du projet.....	33
Figure 18 : Photographie aérienne du site au droit du projet (22/04/2026)	36
Figure 19 : Photographie terrestre au droit du projet (22/04/2026)	36
Figure 20 : Photographie aérienne du site (22/04/2026).....	37
Figure 21 : Cartographie des zones humides dans les aires d'étude du projet	38
Figure 22 : Définition de l'aire d'étude pour la caractérisation du milieu naturel aquatique	40
Figure 23 : Présentation du Système Neste	41
Figure 24 : Bassin versant intercepté par le projet	42
Figure 25 : Débits mensuels interannuels moyens sur le bassin versant intercepté.....	44
Figure 26 : Courbe des débits classés estimés à Camarade	45
Figure 27 : Répartition des débits et volumes actuels au droit du Moulin de Camarade	46
Figure 28 : Ecart sur les débits moyens mensuels entre les projections historiques et à -2,7°C	48
Figure 29 : Evolution de la répartition des débits au droit de Camarade selon le narraTRACC E ₁ -Etiages.....	49
Figure 30 : Evolution de la répartition des débits au droit de Camarade selon le narraTRACC M ₁ -Modérés ..	49
Figure 31 : Caractéristique de la masse d'eau au droit du projet.....	50
Figure 32 : Etat de la masse d'eau au droit du projet (SDAGE 2022-2027)	51
Figure 33 : Evaluation de l'état écologique au niveau de la station "La Grande Baïse à Beaucaire (05108150)	52
Figure 34 : Localisation des périmètres naturels aquatiques au regard des aires d'études du projet	54
Figure 35 : Cartographie de la zone active et de la zone colonisée de l'anguille	59
Figure 36 : Extrait du PLUI de Ténarèze au droit du projet	60

Historique des versions					
Date	Version	Code interne / Nature / ...	Rédaction	Vérification	Validation
2026 06 12	1	FH561 / MeC PCH Camarade / Cas par cas	n.subergie j.lemoine	a.ehinger j.lemoine	a.ehinger j.lemoine
2026 07 10	2	Finalisation après échange DDT32	n.subergie j.lemoine a.pujol v.gizard	a.ehinger j.lemoine	a.ehinger j.lemoine

1 CONTEXTE DU PROJET

1.1 Identité du pétitionnaire

Le projet de mise en conformité de la continuité écologique sur la centrale hydroélectrique de Camarade est porté par la SAS « *Constellation du Poisson* ».

Tableau 1 : Identité du pétitionnaire

Raison Sociale	Constellation du Poisson
Adresse siège social	23 route de Peyrouse 65100 POUYFERRE
Siret	88329895200028
Département	Hautes-Pyrénées (65)
Signataire de la demande	CAZAUBON Lionel
Qualité du signataire	Associé
Contact	constelpoisson@orange.fr

1.2 Emplacement du projet

Le projet se situe sur la commune de Valence-Sur-Baïse au lieu-dit Camarade, dans le département du Gers (32). Les plans de situation en page suivantes permettent de localiser le projet (point rouge).

Figure 1 : Localisation du projet

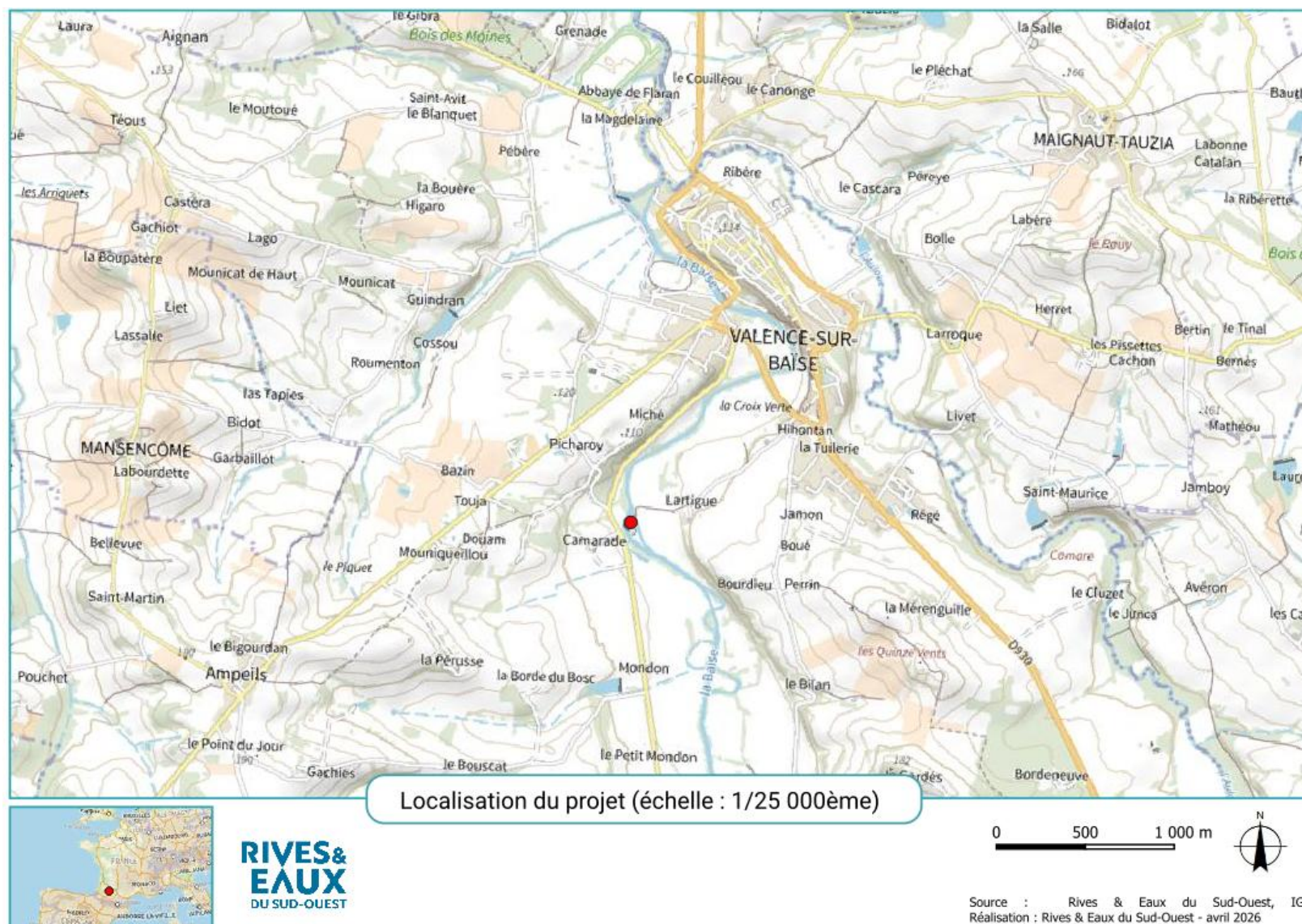


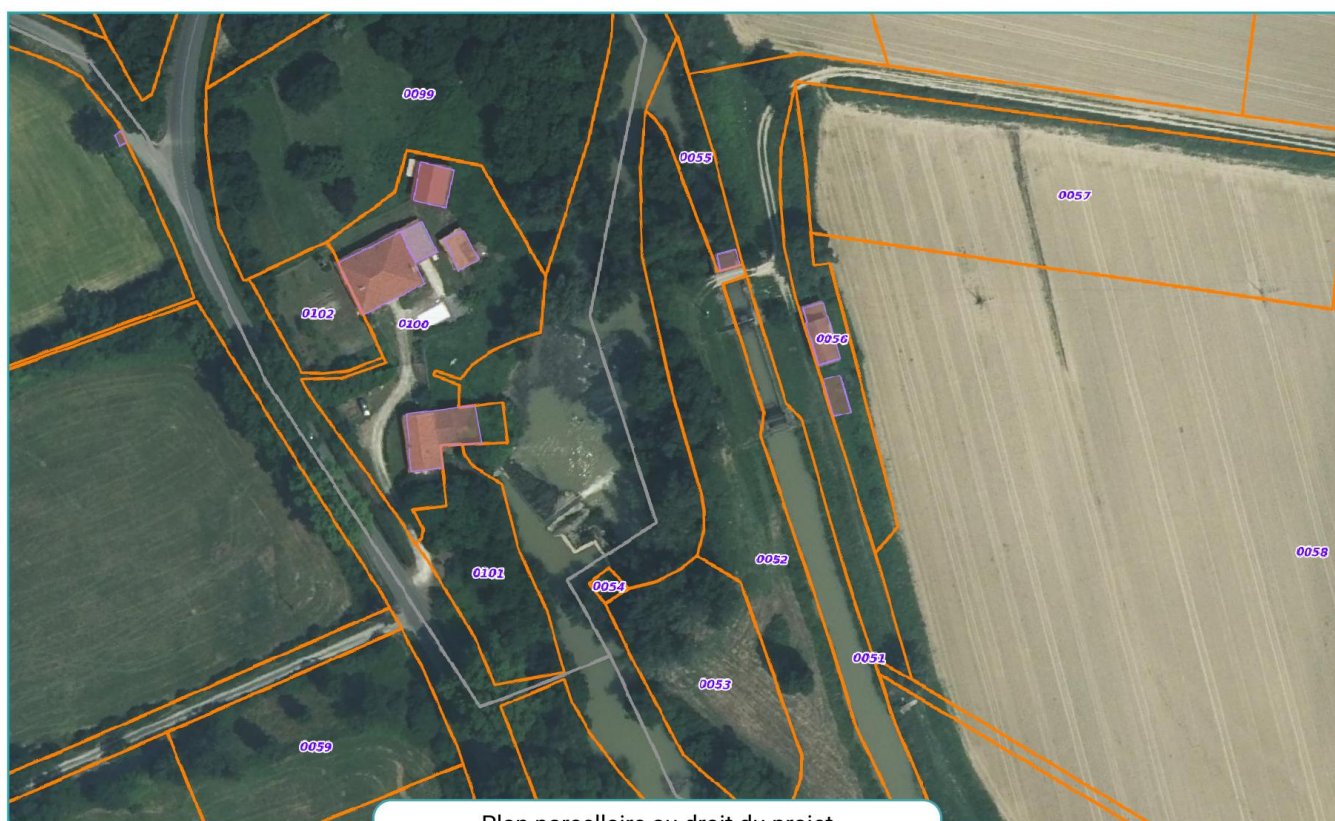
Figure 2 : Zoom sur la centrale hydroélectrique de Camarade (Photo du 22/04/26)



1.3 Maîtrise foncière

La SAS « Constellation du Poisson » est propriétaire de l'ensemble des parcelles constituant la centrale hydroélectrique de Camarade. Celle-ci, ainsi que le canal de dérivation, sont situés à proximité immédiate d'un chemin rural. La maison éclusière, implantée le long du canal de dérivation (parcelle 56) est louée par la société « Constellation du Poisson ».

Figure 3 : Plan parcellaire présentant la situation de la maîtrise foncière au droit de la centrale hydroélectrique de Camarade


**RIVES &
EAUX**
DU SUD-OUEST

0 25 50 m



Source : Rives & Eaux du Sud-Ouest, IGN
Réalisation : Rives & Eaux du Sud-Ouest - avril 2026

Le tableau ci-dessous présentent les parcelles cadastrales impactées par le projet.

Tableau 2 : Parcelles impactées par le projet

Section	N° parcelles	Commune	Propriété/Convention	Travaux
BC	0051	Valence-sur-Baïse	Propriété de la société « Constellation du Poisson »	La parcelle est concernée par la présence du canal de dérivation et de la prise d'eau. Les travaux porteront sur la mise en conformité écologique de celle-ci.
BC	0055	Valence-sur-Baïse	Propriété de la société « Constellation du Poisson »	La parcelle est concernée par la centrale hydroélectrique ainsi que le canal de restitution.
BC	0052	Valence-sur-Baïse	Propriété de la société « Constellation du Poisson »	La parcelle jouxte le canal de la dérivation. La parcelle est une zone potentielle pour l'installation de chantier (base de vie et stockage).
	Chemin rural de l'écluse	Valence-sur-Baïse	—	La parcelle jouxte le canal de dérivation et la maison éclusière. Cette parcelle est pressentie pour l'installation temporaire de chantier (base de vie et stockage).
BC	0056	Valence-sur-Baïse	Location par la société « Constellation du Poisson »	La parcelle est concernée par la maison éclusière

1.4 Historique du projet

La création du barrage et du Moulin de Camarade serait antérieure à 1808.

Aux XIX^{ème} siècle, un canal éclusier a été construit en rive droit de la Baïse pour permettre la circulation des péniches.

Aux XX^{ème} siècle, par un arrêté préfectoral en date du 17 décembre 1984, une autorisation d'exploitation de l'énergie hydraulique de la Baïse est accordée à Monsieur Lemoine Paul, pour une durée de 30 ans.

Selon l'arrêté, le niveau légal de la retenue est de 82,40 m NGF. Le débit maximum prélevé est de 8 m³/s. Le niveau de la crête du déversoir est ramené à la cote 82 m NGF. La puissance maximale brute est fixée à 240 kilowatts. La centrale hydroélectrique est située sur l'ancien canal éclusier, en rive droit de la Baïse.

En mars 2009, les droits sont cédés par acte notarié à Monsieur Fabaron Jean-Bernard, gérant de la société SARL « Au Moulin de Camarade », dont le siège social est situé « Au Moulin » - 31 800 Lalouret-Laffiteau.

Le 17 décembre 2014 l'arrêté préfectoral autorisant l'usine à fonctionner devient caduque, l'usine n'a plus d'existence légale.

En juillet 2023, la société « Constellation du Poisson » procède au rachat du barrage et de l'usine hydroélectrique.

A ce jour, le bureau d'étude Rives & Eaux du Sud-Ouest a repris la suite des dossiers réglementaires afin de régulariser la situation réglementaire et d'assurer la mise en conformité de la centrale hydroélectrique de Camarade au regard de la continuité écologique.

2 DESCRIPTION TECHNIQUE DU PROJET

2.1 Installation et ouvrages existants : état actuel

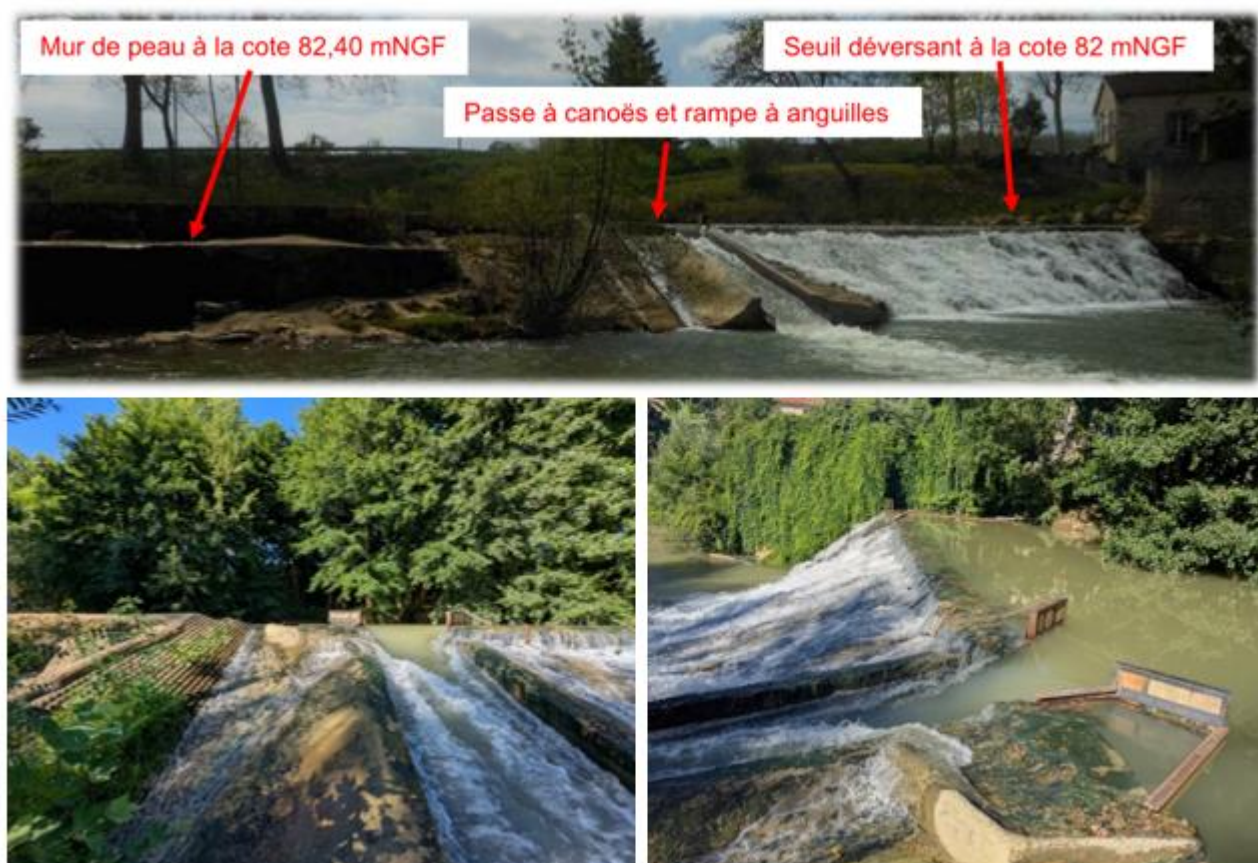
L'ensemble des ouvrages sont existants (barrage, canal d'amenée, écluse, prise d'eau, centrale hydroélectrique, canal de fuite).

2.1.1 Le seuil sur la Baïse

Le barrage sur la Baïse est constitué :

- un seuil déversant d'une longueur de 21,59 m (19,96 m + 1,63 m) à la cote 82,00 m NGF ;
- une passe à canoë de largeur 1,50 m à la cote 81,50 m NGF ;
- une passe à anguille de largeur 1,40 m à la cote 81,90 m NGF ;
- un ouvrage « Mur de peau » d'une longueur cumulée de 21,74 m à la cote 82,40 m NGF.

Figure 4 : Seuil sur la Baïse



2.1.2 Le canal d'amenée

Le canal d'amenée de l'ouvrage est de forme trapézoïdale, son entrée s'effectue en rive droite de la Baïse, environ 140 mètres en amont du seuil. Ses berges sont en terre.

Figure 5: Photo du canal d'amenée en amont de la prise d'eau



2.1.3 La prise d'eau

L'eau de la Baïse est dirigée par le canal d'amenée, vers une prise d'eau équipée d'un plan de grille dont les caractéristiques sont énoncées dans le tableau ci-après.

Figure 6 : Prise d'eau de la centrale hydroélectrique de Camarade



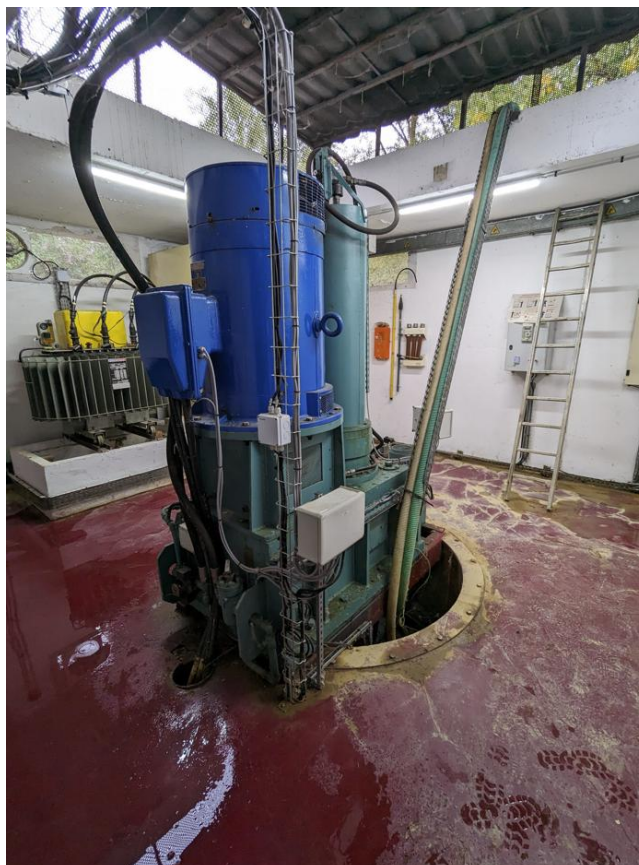
Tableau 3 : Caractéristiques actuelles du plan de grille

Description	Symbole	Valeur	Unité
Débit passant à travers la grille	Q	8	<u>m</u> ³ /s
Hauteur d'eau à l'amont de la grille	<u>h</u>	3,13	<u>m</u>
Angle de la grille par rapport à l'horizontale	<u>β</u>	55	~~dégrés~~
Largeur de la grille	<u>b</u>	4,25	<u>m</u>
Entrefer	<u>e</u>	50	<u>mm</u>
Epaisseur d'un barreau	<u>d</u>	5	<u>mm</u>
Marche en pied de grille	<u>m</u>	0	<u>m</u>
Hauteur entre haut et bas du cadre de la grille	H	5,3	<u>m</u>

2.1.4 La centrale hydroélectrique

La centrale hydroélectrique de Camarade, mise en service en 1984, est équipée d'une turbine Kaplan à pales variables avec un débit d'amorçage à 2 m³/s et un débit nominal de 8 m³/s. La puissance maximale brute demandée dans l'autorisation environnementale est de 240 kilowatts.

Figure 7 : Turbine de la centrale hydroélectrique de Camarade



2.2 Objectifs et travaux de modernisation des installations

Les objectifs du projet sont :

- La régularisation administrative de la centrale hydroélectrique de Camarade,
- Le maintien de la production d'énergie renouvelable,
- La mise en conformité de la continuité écologique au niveau de la prise d'eau de la centrale hydroélectrique de Camarade.

2.3 Aménagements projetés

La mise en conformité de la centrale hydroélectrique de Camarade concerne la **continuité piscicole**, avec :

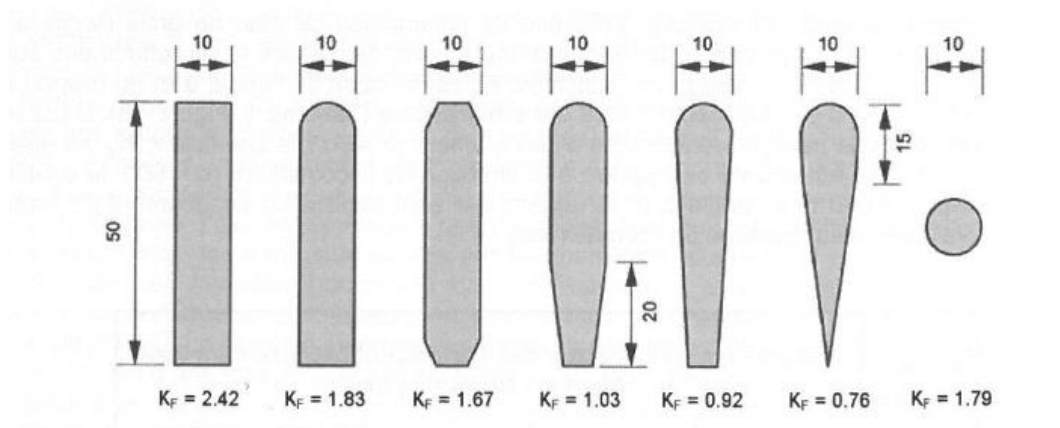
- Le remplacement de la grille de prise d'eau à l'amont de la centrale ;
- L'aménagement d'un dispositif de dévalaison pour l'anguille au niveau de la prise d'eau, en raison du classement de la Baïse en zone d'action prioritaire pour l'Anguille (cf. **Peuplement piscicole recensé**).

2.3.1 Nouveau plan de grille projeté

Afin de souscrire aux recommandations pour la conception de prises d'eau ichtyocompatible, les modifications suivantes sont proposées :

- Réduction de l'entrefer entre les barreaux à 20 mm pour éviter le passage de la faune aquatique au travers de la grille ;
- Utilisation de barreau au profil hydrodynamique (type tête de têtard ou goutte d'eau).

Figure 8 : Influence de la géométrie des barreaux sur les pertes de charge



Voici les caractéristiques du plan de grille projeté avec les modifications intégrées :

Tableau 4 : Caractéristiques du plan de grille projeté pour une cote au barrage de 82,01 m NGF (module)

Description	Symbole	Valeur	Unité
Débit passant à travers la grille (Q dévalaison)	Q	8 (0.4)	m ³ /s
Hauteur d'eau à l'amont de la grille	h	3,13	m
Angle de la grille par rapport à l'horizontale	β	55	dégrés
Largeur de la grille	b	4,25	m
Entrefer	e	20	mm
Epaisseur d'un barreau	d	5	mm
Marche en pied de grille	m	0	m
Hauteur entre haut et bas du cadre de la grille	H	5,3	m
Section d'approche du plan de grille		13,3	m ²
Vitesse d'approche du plan de grille		0,63	m/s
Section immergée du plan de grille – 2 fenêtres de dévalaison 0.5m*0.5 m		15.7	m ²
Vitesse normale du plan de grille		0,51	m/s

Tableau 5 : Caractéristiques du plan de grille projeté pour une cote au barrage de 82,45 m NGF (3x module)

Description	Symbole	Valeur	Unité
Débit passant à travers la grille (Q dévalaison)	Q	8 (1.26)	m ³ /s
Hauteur d'eau à l'amont de la grille	h	3,57	m
Angle de la grille par rapport à l'horizontale	β	55	dégrés
Largeur de la grille	b	4,25	m
Entrefer	e	20	mm
Epaisseur d'un barreau	d	5	mm
Marche en pied de grille	m	0	m
Hauteur entre haut et bas du cadre de la grille	H	5,3	m
Section d'approche du plan de grille		15.2	m ²
Vitesse d'approche du plan de grille (Qtot / Section approche)		0.61	m/s
Section immergée du plan de grille – 2 fenêtres de dévalaison 0.5m*1.07 m		18.3	m ²
Vitesse normale du plan de grille		0.44	m/s

2.3.2 Dispositif de dévalaison projeté pour l'anguille

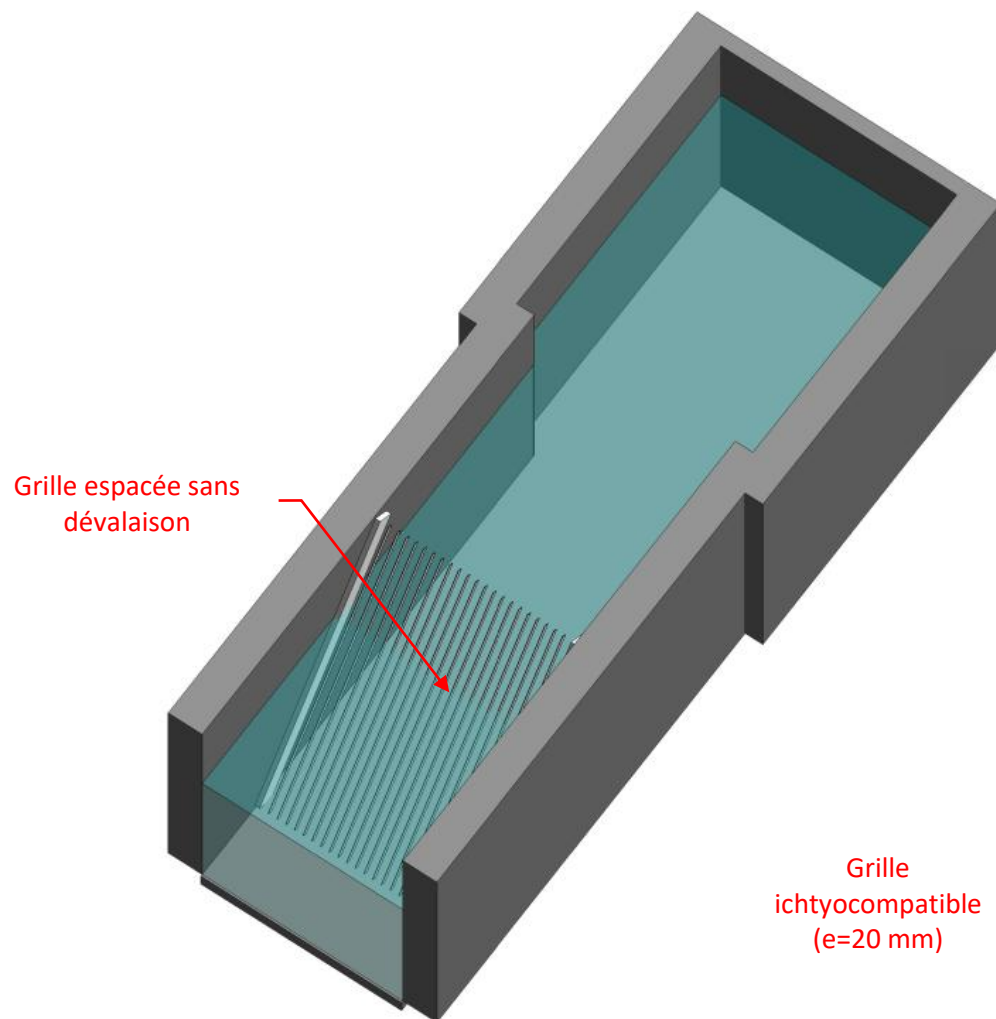
La mise en conformité de la centrale prévoit l'installation d'un dispositif de dévalaison dédié à l'anguille. Le système proposé est le suivant :

- 2 fenêtres de dévalaison dans plan de grille, situées contre les bajoyers de part et d'autre de la grille, d'une largeur de 0.5 m avec 0.5 m de tirant d'eau au débit réservé
- mise en place de deux goulottes de dévalaison le long des bajoyers, respectant chacune une largeur de 0,5 m ;
- mise en place d'un seuil épais amovible pour le contrôle du débit dans la chacune des goulottes, d'une hauteur de 0.12 m pour limiter le débit à 200 l/s dans chaque goutte au débit réservé ;
- Transformation des goulottes en conduites Ø400mm pour le passage des ouvrages de génie civil de la centrale existante.

Les **plans des ouvrages existants et des aménagements projetés** sont fournis en annexe.

Les illustrations 3D ci-dessous permettent de mieux appréhender les aménagements au droit de la prise d'eau.

EXISTANT



PROJET

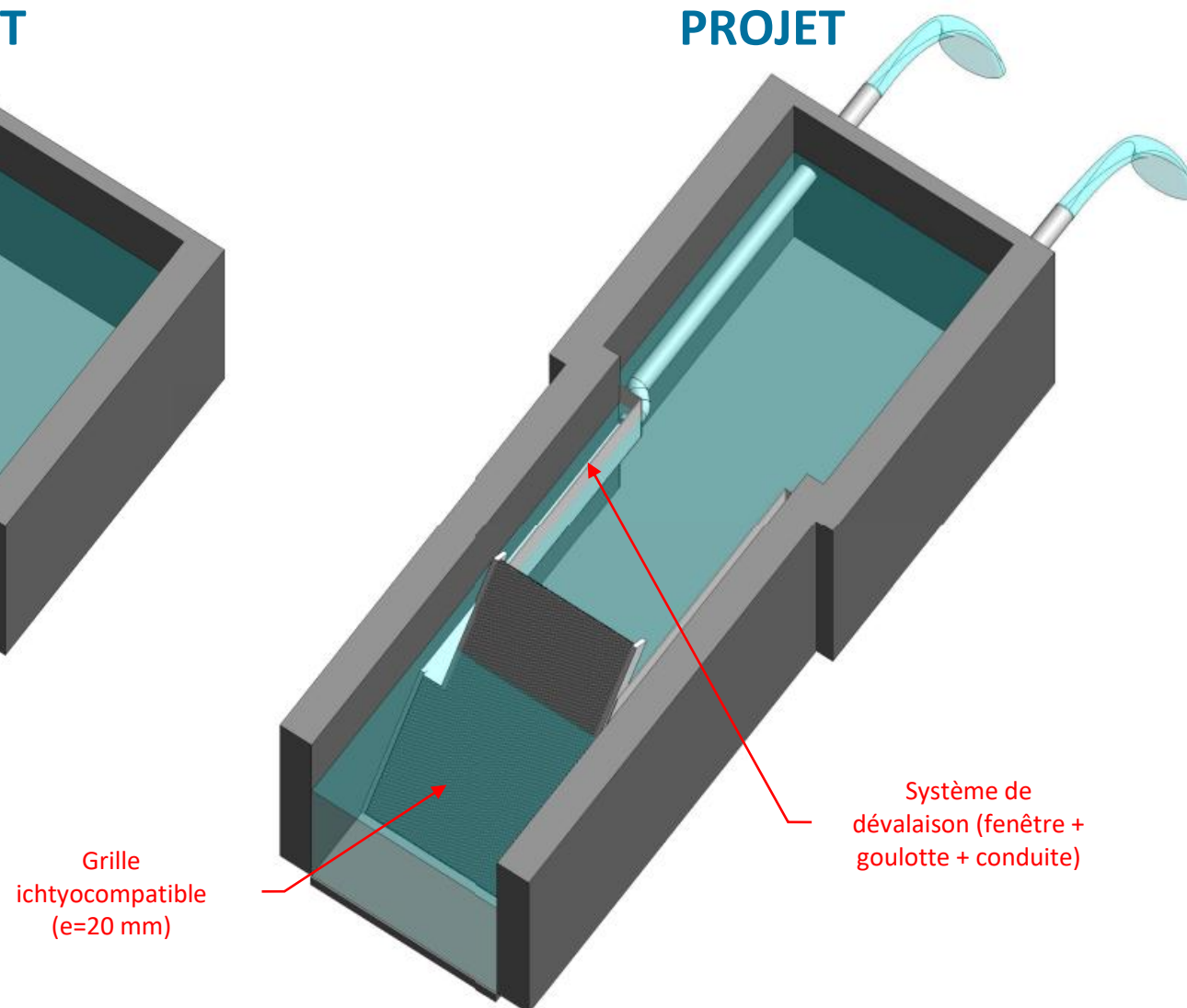


Figure 9 : Vues 3D de l'aménagement de mise en conformité de la prise d'eau

Les différentes étapes du dimensionnement du seuil sont présentées ci-après.

Un seuil est considéré comme mince lorsque l'épaisseur de sa crête est « inférieur à la moitié ou quelque fois au 2/3 de la charge ». (CARLIER, p192)

Le choix d'un seuil épais permet de limiter l'influence de l'enneigement aval (début d'influence dès que le rapport haval/hamont > 0.82 pour les seuil épais, CARLIER p213)

Caractéristiques du seuil retenues :

- $h_{\text{seuil}} = 0.12 \text{ m}$;
- ép. seuil = 20 cm (demi charge = 19 cm et 2/3 de la charge = 25 cm).

On utilise la formule suivante $Q = 0.385 * L * H * \sqrt{2 * g * H}$:

Avec :

- $H = h_{\text{eau}} + v^2/2g$ (vu les vitesses d'approches, il est fait l'hypothèse que $H = h_{\text{eau}}$)
- V : vitesse dans le canal (avec $Z_{\text{fond canal}} = 78.88 \text{ mNGF}$ et $L_{\text{canal}} = 4.25 \text{ m}$)
- $h_{\text{eau}} = Z_{\text{eau}} - Z_{\text{seuil}}$ avec $Z_{\text{seuil}} = 81.63 \text{ mNGF}$)
- $L = 0.5 \text{ m}$ (largeur du seuil dans la goulotte)

Ce qui donne :

Débit au barrage (m³/s)		Débit dans le canal (m³/s)		Z_{eau} (mNGF)	$h_{\text{eau canal}}$ (m)	$V_{\text{canal d'amené}}$ (m/s)	Q_{goulotte} (m³/s)	V_{goulotte} (m/s)
Etiage (0.77 m³/s)	0.57	(Q_{goulotte})	(0.20)	81.87	2.99	0.02	0.1 m³/s par goulotte	0.55
Débit réservé (1 m³/s)	0.74	(Q_{goulotte})	(0.26)	81.92	3.04	0.02	0.13 m³/s par goulotte	0.52
Module (7.9 m³/s)	1	$Q_{\text{turb. max}} + (Q_{\text{goulotte}})$	6.5 + (0.40)	82.01	3.13	0.52	0.2 m³/s par goulotte	0.8
3*module (23.7 m³/s)	14.4	$Q_{\text{turb. max}} + Q_{\text{goulotte}}$	8 + (1.26)	82.45 mNGF	3.57	0.61	0.63 m³/s par goulotte	1.34

*Le seuil sera amovible de type « madrier bois » fixé dans des encoches prévues dans la dévalaison (avec butées amont/aval) sans élément à angle vif.

La goulotte de dévalaison sera en tôle inox ou équivalent fixée au bajoyer à l'aide de jambes de force profilées pour éviter de perturber l'écoulement vers la centrale. Les éléments de la goulotte seront assemblés avec des vis à tête fraisée pour éviter de blesser les spécimens dévalant.

Elle respectera également les prescriptions suivantes :

Le haut de la goulotte de dévalaison aura une hauteur à la cote de 82.75 m NGF

Le fond de la goulotte aura une pente de 1% minimum pour garantir un bon écoulement

Dimensionnement de la goulotte à l'aval :

Formule de strickler : $V = K * R h^{\frac{2}{3}} * i^{\frac{1}{2}}$

- Avec K = 90 (gouttière alu)
- Avec i = 1% :
 - pour Q = 0.20 m³/s > hN = 0.2 m
 - pour Q = 0.63 m³/s > hN = 0.47 m

Juste à l'amont de la centrale, chacune des goulottes devra être canalisées pour permettre le transfert des spécimens et du débit vers l'aval. Pour cela un convergent connectera la goulotte à une canalisation DN400mm qui contournera (dans la mesure du possible) la chambre d'eau de la turbine et déversera dans le canal de fuite au-delà du génie civil de l'aspirateur de la turbine pour garantir le tirant d'eau nécessaire à l'endroit de chute.

2.4 Organisation des travaux

La mise en conformité de la prise d'eau n'entraîne des travaux que sur l'ouvrage maçonné sur le tronçon court-circuité (TCC).

Afin de pouvoir remplacer la grille et mettre en place le système de dévalaison, il est prévu :

- l'installation de l'entreprise travaux directement à proximité de la prise d'eau (rive droite ou rive gauche). Au vu des travaux envisagés, un espace relativement réduit sera suffisant pour permettre la création de la base vie, ainsi que le stockage des matériaux (cf. propositions faites dans la [Figure 10](#) en page suivante).
- la fermeture de la vanne de garde pour isoler hydrauliquement la centrale hydroélectrique et mettre en assec le canal maçonné et la centrale hydroélectrique
- une pêche de sauvegarde sera réalisée par le maitre d'ouvrage ou l'entreprise travaux sur l'ouvrage maçonné mis en assec.
- l'entreprise pourra ensuite disposer les engins de manutention (pelle mécanique ou petite grue mobile) sur une rive à proximité de la prise d'eau (comme en rive droite tel que proposé dans la [Figure 10](#)). Et travailler directement dans le canal et en berge.
- l'ensemble des travaux pourront se faire dans l'emprise présentée en page suivante
- suite à l'achèvement des travaux : remise en eau lente de la zone de travaux par ouverture progressive de la vanne, avec suivi de la bonne répartition des eaux Baïse / TCC.

Les travaux comprendront :

- le retrait de la grille existante
- les adaptations légères nécessaires du génie civil existant
- la pose de la nouvelle grille
- la pose des équipements de dévalaison :
 - Goulottes avec seuil
 - Conduites

Le délai des travaux ne devrait pas excéder 3 semaines à 1 mois.

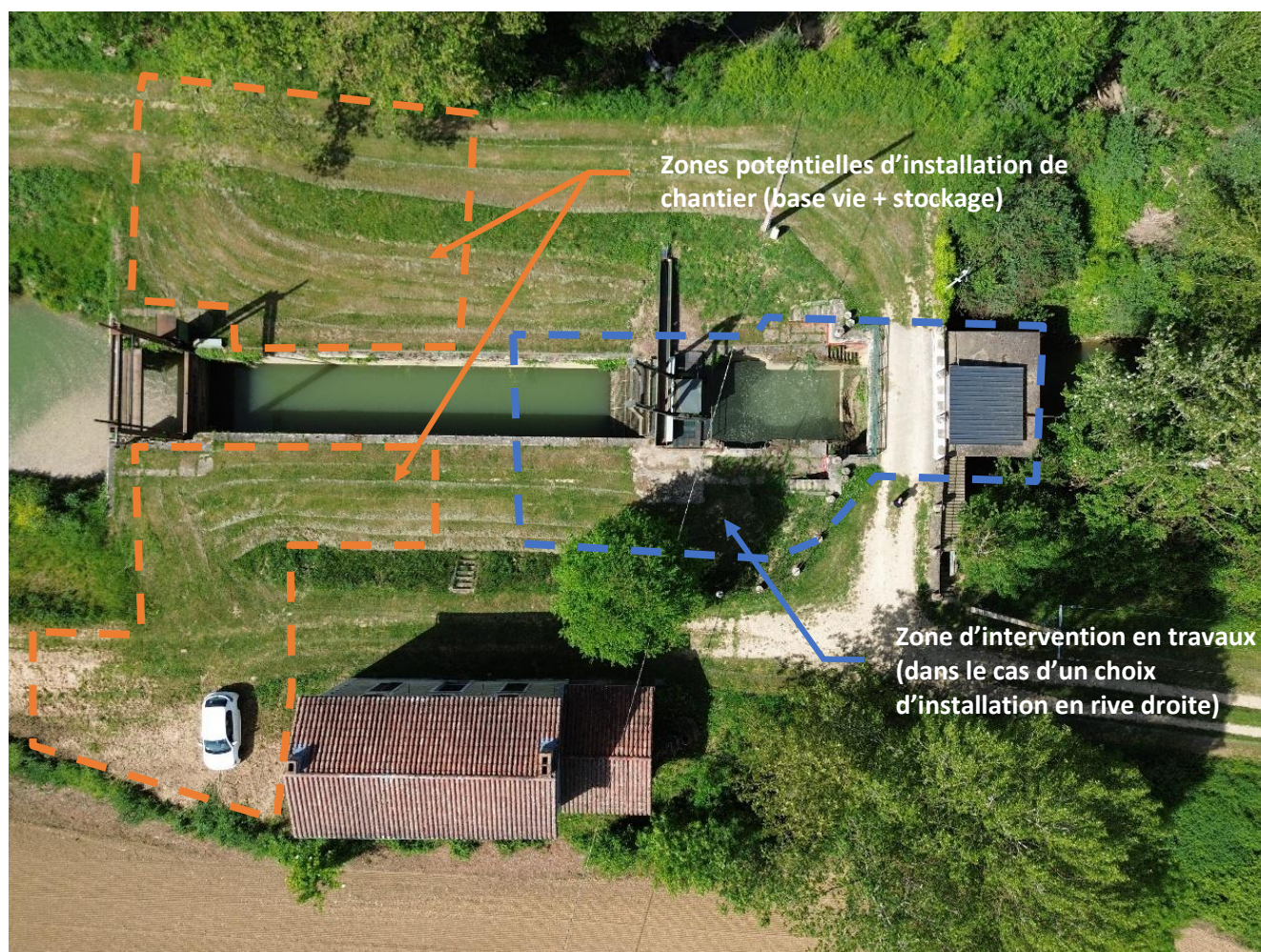


Figure 10 : Organisation en phase travaux

Il n'est pas prévu de curage spécifique du canal d'amenée.

Un éventuel nettoyage ponctuel pourra être réalisé en radier si les sédiments gênent les travaux (notamment en pied de grille)

2.5 Gestion en crue

Lors des travaux, les dispositifs suivants seront mis en place afin de s'assurer que les éventuelles crues ne présentent pas de risques spécifiques :

- Travaux en périodes de basses eaux
- Suivi des débits dans la Baïse via :
 - Les prévisions météorologiques
 - Le débit en temps réel à l'amont via le site internet Vigicrues (Station St-Jean-Poutge par exemple)
- En cas de risque avéré, préalablement à la montée des eaux jugée dangereuse : évacuation des engins, équipements et matériels sur les parcelles en contrehaut, accessibles rapidement via le chemin d'accès à la centrale (relief vallonné ; Cf. Figure 15 : Risque inondation au droit du site de Camarade **Figure 15**)

3 CADRE REGLEMENTAIRE DU PROJET

3.1 Existence légale de l'ouvrage et nouvelle autorisation

La centrale hydroélectrique de Camarade a été autorisée par un arrêté préfectoral en date du 17 décembre 1984 « Règlement d'eau pour la construction d'un barrage et pour l'installation d'une Usine Hydroélectrique ».

Le tableau ci-dessous présente les caractéristiques de la centrale hydroélectrique sur la Baïse énoncées dans l'arrêté préfectoral de 1984.

Tableau 6 : Caractéristiques de la centrale hydroélectrique de Camarade issues de l'arrêté préfectoral de 1984

Cote A de la crête du barrage	82 m NGF
Puissance maximale brute	240 kilowatts
Hauteur de chute maximale pour le débit autorisé	3 m
Débit maximal turbiné	8 m ³ /s
Débit réservé	1 m ³ /s
Longueur de lit du cours d'eau court-circuité	280 m

L'autorisation est arrivée à échéance le 17 décembre 2014.

3.2 Procédures réglementaires au titre du code de l'environnement

Parmi les procédures administratives, prévues par le code de l'environnement pour encadrer un projet d'aménagement du territoire, sont à considérer :

- **L'autorisation environnementale** relevant des articles L181-1 et suivants du code de l'environnement (puis des articles R181-1 et suivants pour l'application opérationnelle de la procédure),
- **L'évaluation environnementale** relevant des articles L 122-1 et suivants du code de l'environnement (puis des articles R122-1 et suivants pour l'application opérationnelle de la procédure).

3.2.1 Autorisation environnementale

Du fait de leur nature, de leur vocation et de leur localisation, les travaux et ouvrages doivent être autorisés au titre du code de l'environnement et plus particulièrement au titre de la Loi sur l'Eau, en application des articles L214-1 à L214-11 du code de l'environnement.

Les projets nécessitant une Autorisation ou une Déclaration au titre de la « Loi sur l'Eau » sont énumérés à l'article R.214-1 du Code de l'Environnement.

D'après la nomenclature de l'article R.214-1 du Code de l'Environnement, le projet sera soumis aux rubriques présentées dans le tableau ci-dessous.

Rubrique	Libellé et régime dans le cas général (R214-1 CE)	Régime	Commentaires
1.2.1.0	A l'exception des prélèvements faisant l'objet d'une convention avec l'attributaire du débit affecté prévu par l'article L. 214-9, prélèvements et installations et ouvrages permettant le prélèvement, y compris par dérivation, dans un cours d'eau, dans sa nappe d'accompagnement ou dans un plan d'eau ou canal alimenté par ce cours d'eau ou cette nappe : 1° D'une capacité totale maximale supérieure ou égale à 1 000 m³/heure ou à 5 % du débit du cours d'eau ou, à défaut, du débit global d'alimentation du canal ou du plan d'eau (A) ; 2° D'une capacité totale maximale comprise entre 400 et 1 000 m³/heure ou entre 2 et 5 % du débit du cours d'eau ou, à défaut, du débit global d'alimentation du canal ou du plan d'eau (D).	Autorisation	Le prélèvement par dérivation dans la Baïse est de 8,4m ³ /s.
3.1.5.0	Installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens, ou dans le lit majeur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères de brochet : 1° Destruction de plus de 200 m² de frayères (A) ; 2° Dans les autres cas (D).	Non concerné	Les travaux projetés concernent exclusivement le canal d'amenée, qui constitue un ouvrage hydraulique artificiel maçonné qui assure la conduite des eaux jusqu'à la prise d'eau de la centrale hydroélectrique à proximité immédiate, ce qui limite son intérêt écologique en tant qu'habitat de reproduction et ne correspond pas au cours d'eau au sens de la présente rubrique

Tableau 7 : Rubriques visées par l'article R214-1 du code de l'environnement

➤ **Le projet devra faire l'objet d'une autorisation environnementale au titre de la rubrique 1.2.1.0 du code de l'environnement.**

3.2.2 Evaluation environnementale

Conformément aux dispositions de l'article L122-1 du code de l'environnement, « les projets qui, par leur nature, leur dimension, ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine font l'objet d'une évaluation environnementale en fonction de critères et de seuils définis par voie réglementaire et, pour certains d'entre eux, après un examen au cas par cas. »

Tableau 8 : Rubriques de la nomenclature Evaluation environnementale au titre de l'article R122-2 du code de l'environnement

Rubrique	Evaluation environnementale systématique	Examen au cas par cas	Observations
29. Installations destinées à la production d'énergie hydroélectrique.	Installations d'une puissance maximale brute totale supérieure à 4,5 MW.	Nouvelles installations d'une puissance maximale brute totale inférieure ou égale à 4,50 MW. Augmentation de puissance de plus de 20 % des installations existantes.	Le projet devra faire l'objet d'un examen au cas par cas.

➤ **Au regard de ses caractéristiques techniques, le projet fera l'objet d'un examen au cas par cas.**

4 ETAT INITIAL

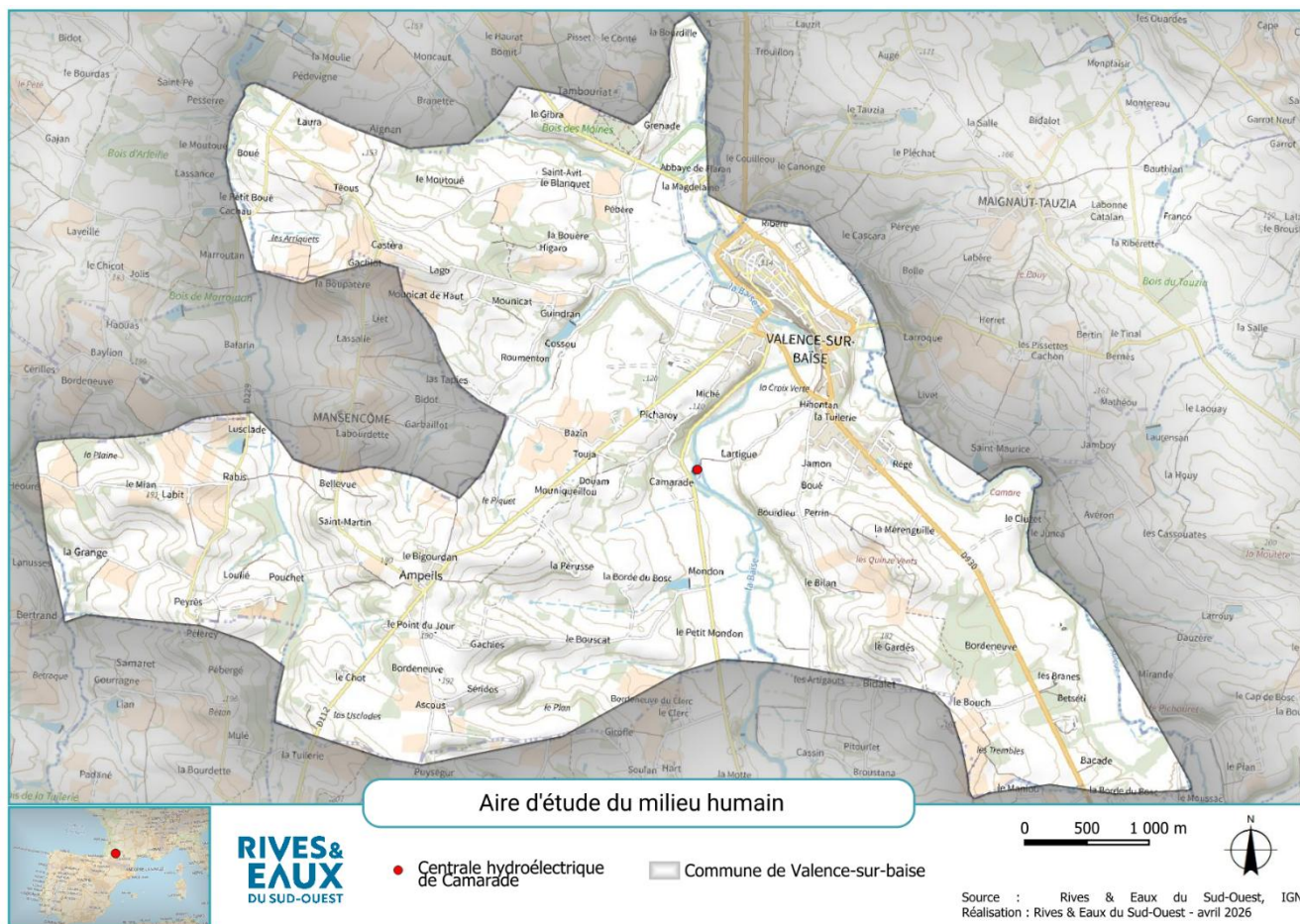
4.1 Caractérisation du milieu humain

4.1.1 Aire d'étude

L'usine hydroélectrique de Camarade est située sur la commune de Valence-sur-Baïse au lieu-dit Camarade, dans le département du Gers (32), en région Occitanie.

Pour l'analyse du milieu humain, **la zone d'étude correspond aux limites administratives de la commune de Valence-sur-Baïse.** Cette aire d'étude constitue une échelle pertinente au regard de la disponibilité et de la caractérisation des données démographiques et d'occupation des sols. Elle offre un cadre adapté pour inscrire le projet dans sa réalité locale, en prenant en compte les spécificités et les enjeux propres au territoire.

Figure 11 : Aire d'étude du milieu humain



4.1.2 Occupation du sol

La commune compte une population d'environ 1147 habitants, répartis sur une surface de 27,6 km².

Au niveau de la commune, l'occupation des sols est définie comme suit :

- Terres arables (52,3%)
- Zones agricoles hétérogènes (37,7%)
- Zones urbanisées (3,5%)
- Cultures permanentes (3,2%)
- Forêts (1,6%)
- Espaces verts artificialisés non agricole (1%)
- Prairies (0,7%)

Figure 12 : Occupation des sols sur la commune de Valence-sur-Baïse (Source : Corine Land Cover 2018)

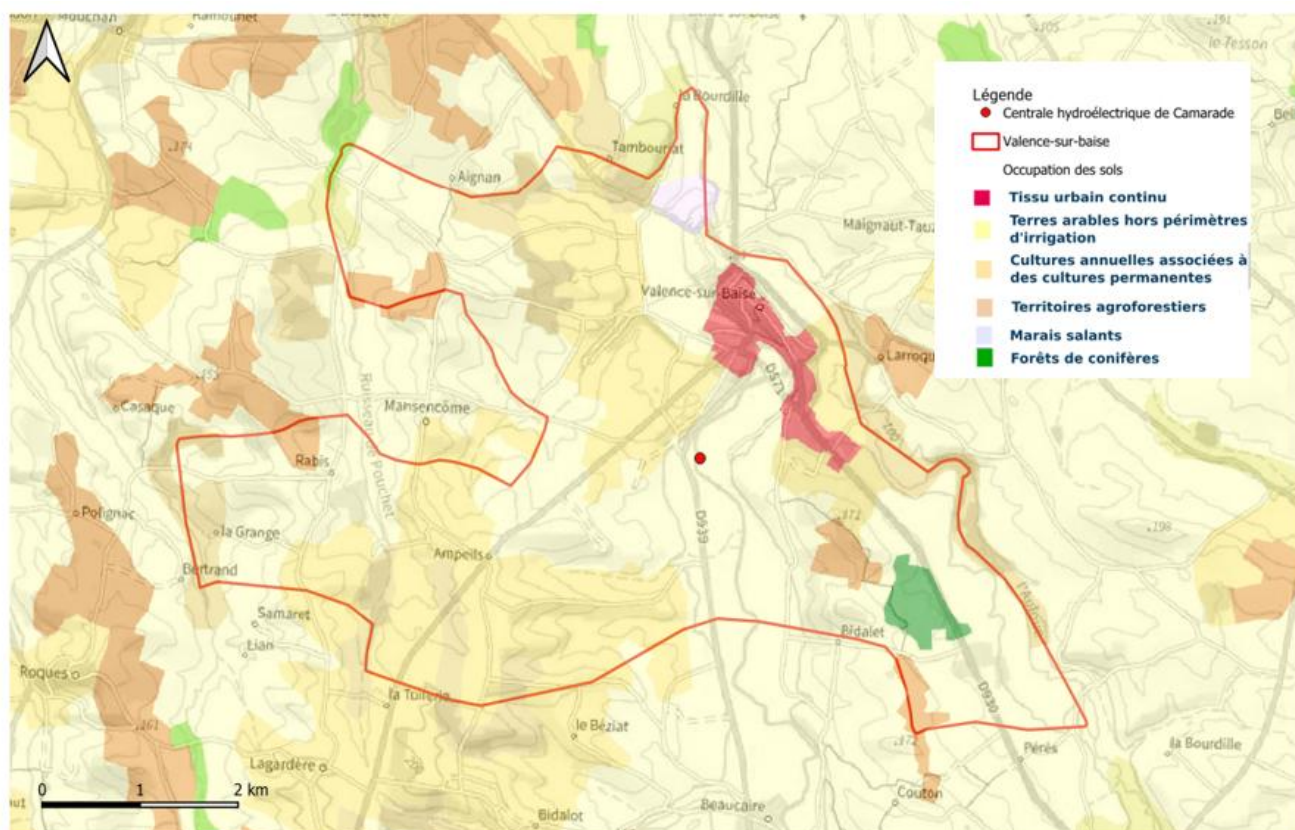
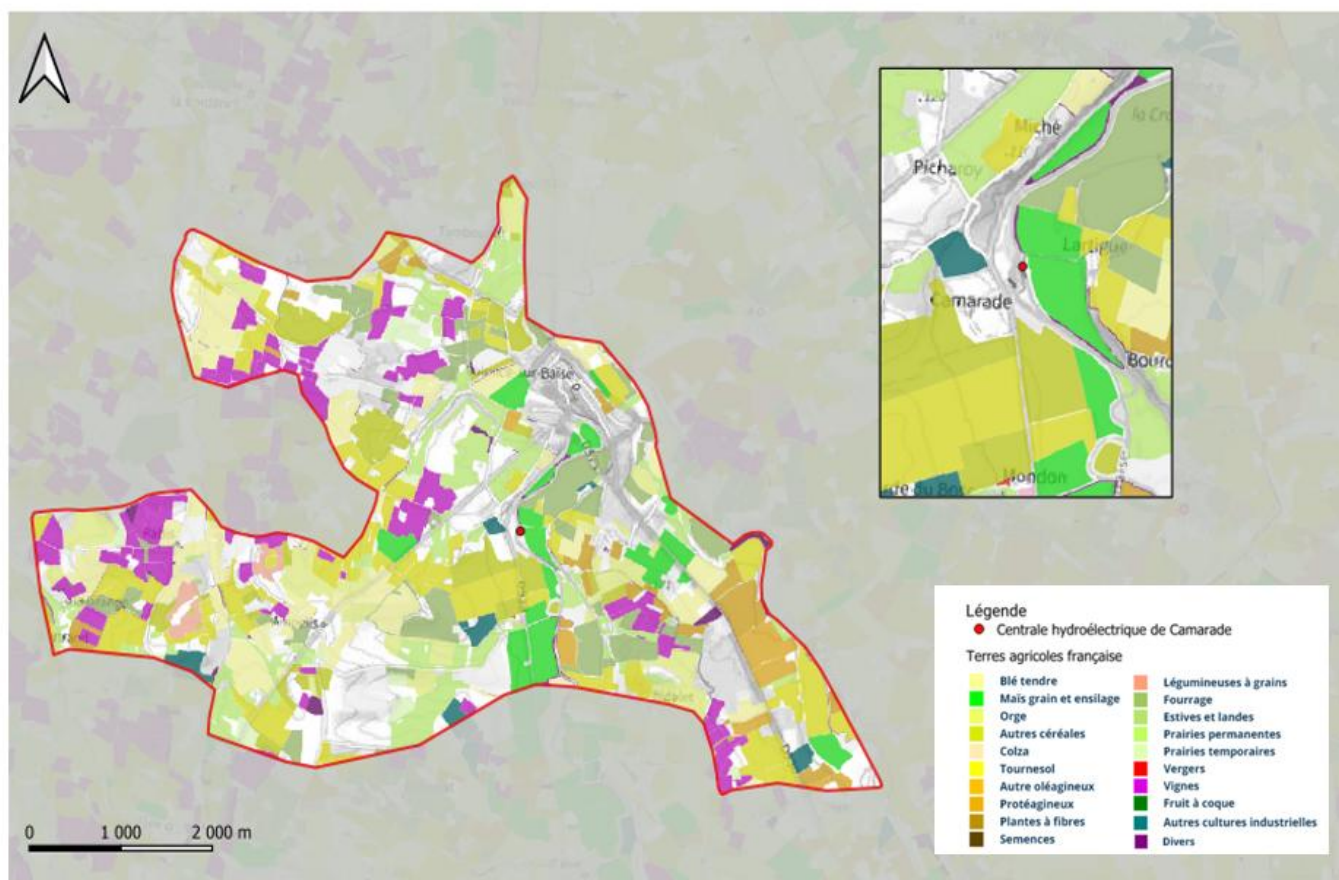


Figure 13 : Terres agricoles française sur la commune de Valence-sur-Baïse



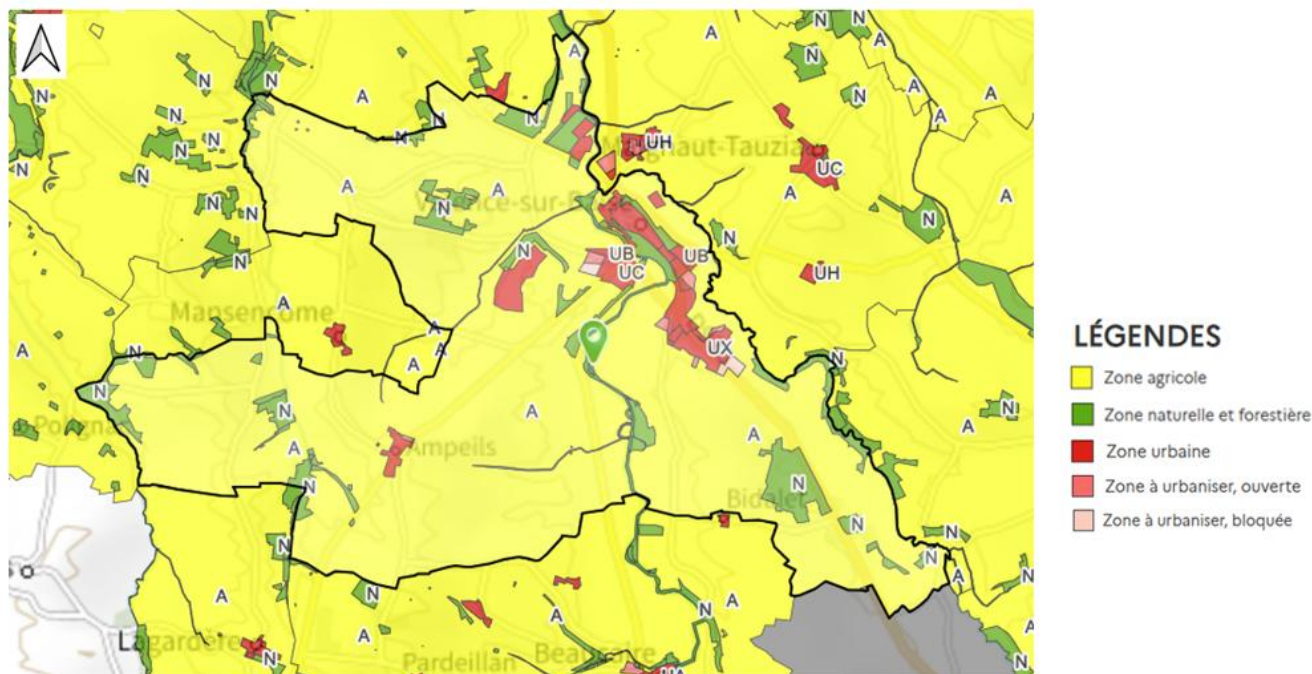
➤ **La commune de Valence-sur-Baïse est un territoire rural majoritairement occupé par des terres agricoles.**

4.1.3 Document d'urbanisme

La commune de Valence-sur-Baïse est soumise au Plan Local d'Urbanisme Intercommunale de la communauté des communes de Ténarèze.

Le PLUI de Ténarèze est entré en vigueur le 1 juin 2021.

Figure 14 : Plan local d'urbanisme au droit de la commune de Valence-sur-Baïse (Source : Geoportail-urbanisme)



➤ La centrale hydroélectrique de Camarade est implantée en zone agricole (A). La Baïse et ses rives sont classées en zone naturelle et forestière (N).

4.1.4 Recensement des usages et activités sur site

Le cours d'eau la Baïse, qui traverse la commune de Valence-sur-Baïse, est un cours d'eau navigable pour les canoë-kayaks.

Ainsi, en 2010, le seuil sur la Baïse a été équipé d'une passe à canoë-kayaks pour permettre son franchissement par les pratiquants.

Également, la pêche est une activité de loisir pratiquée dans le secteur.

4.1.5 Risques naturels

4.1.5.1 Risque inondation

La commune de Valence-sur-Baïse dispose d'un Plan de Surface Submersible, document opposable valant Plan de Prévention des Risques Inondations.

Au droit du site, les données de crues issues de la Cartographie Informatrice des Zones Inondables (CIZI) couplées aux données altimétriques IGN disponibles, permettent d'estimer approximativement le niveau d'eau au droit du site en crues :

- Lors d'un épisode de crue fréquente (T= 5 à 10 ans) à la cote 179 mNGF
- Lors d'un épisode de crue exceptionnelle à la cote 281 mNGF

Figure 15 : Risque inondation au droit du site de Camarade



4.1.5.2 Risque sismique

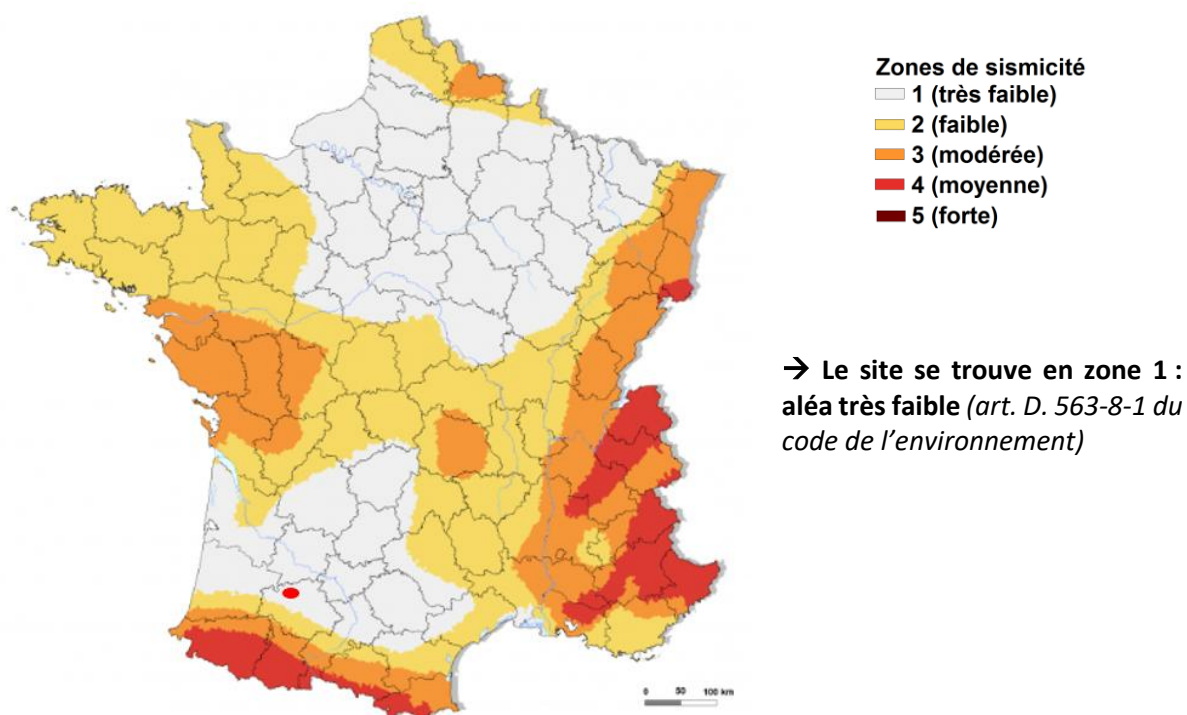


Figure 16 : Zonage sismique France

4.1.5.3 Risque de retrait-gonflement des argiles

La commune de Valence-sur-Baïse est classée en risque fort en ce qui concerne le risque de retrait-gonflement des argiles. En effet, le sol contient des argiles sensibles aux variations de l'humidité. Lors des périodes de sécheresse, ces argiles se rétractent, provoquant des tassements de terrain. À l'inverse, lors d'épisodes pluvieux, elles se gorgent d'eau et gonflent. Cela a pour conséquence la fragilisation progressive des bâtiments.

Tableau 9 : Historique des catastrophes naturelles "sécheresse" à Valence-sur-Baïse

Code NOR	Libellé	Début le	Journal officiel du
IOME2308745A	Sécheresse	01/07/2022	03/05/2023
INTE1820388A	Sécheresse	01/01/2017	12/08/2018
INTE1228647A	Sécheresse	01/04/2011	17/07/2012
INTE0400918A	Sécheresse	01/07/2003	01/02/2005
INTE0400080A	Sécheresse	01/01/2002	26/02/2004
INTE9900026A	Sécheresse	01/10/1993	05/02/1999
INTE9500410A	Sécheresse	01/05/1989	08/09/1995

Les épisodes de sécheresse répétés entraînent des mouvements répétés des sols argileux.

➤ **Le site d'étude est concerné par un aléa de retrait-gonflement des argiles. Toutefois, au regard de la nature des travaux envisagés, de leur caractère ponctuel et de l'absence de remaniement significatif des sols, les incidences liées à ce phénomène apparaissent limitées. Aucun impact notable sur la stabilité des terrains n'est attendu en phase chantier.**

4.2 Caractérisation du milieu naturel terrestre

Il convient de rappeler en préambule que les ouvrages de la centrale hydroélectrique de Camarade sont déjà existants. Etant donné qu'aucune modification substantielle des ouvrages ne sont prévues, aucun impact résiduel supplémentaire au niveau terrestre n'est attendu en phase d'exploitation. Ainsi, seuls les impacts temporaires liés au chantier seront pris en considération.

Par ailleurs, il sera démontré dans les paragraphes suivants que la zone d'influence du projet n'intercepte aucun périmètre naturel faisant l'objet d'une protection réglementaire. Ce paragraphe présente donc un état initial simplifié des milieux naturels terrestres.

4.2.1 Aires d'étude

4.2.1.1 Aire d'étude éloigné

L'aire d'étude élargie a pour objectif de faire ressortir les enjeux humains et écologiques, terrestres et aquatiques, le contexte général biotique (espèces animales ou végétales) ou abiotique (habitats naturels) propre au territoire analysé (zonages naturels et réglementaires, occupation des sols, climat ...).

Cette zone doit être délimitée à une échelle pertinente pour permettre l'analyse globale de la thématique traitée (hydrologie, biodiversité, paysages ...).

L'analyse bibliographique a été réalisée à l'échelle **d'une zone tampon de 5 km autour de la centrale hydroélectrique de Camarade**, permettant d'apprécier et de comprendre les grandes caractéristiques du territoire.

4.2.1.2 Aire d'étude rapprochée

L'enveloppe de l'aire d'étude rapprochée peut varier en fonction des thématiques analysées et des enjeux identifiés. Elle constitue un périmètre plus précis de l'étude écologique préliminaire, permettant de caractériser l'état initial et d'appréhender les incidences pressenties du projet.

Ce périmètre correspond à la zone d'influence des travaux projetés et permet d'identifier les effets directs et indirects du projet, notamment ceux liés aux différentes interventions prévues ainsi qu'aux nuisances temporaires générées par les activités de chantier.

4.2.2 Périmètres naturels réglementaires terrestres

4.2.2.1 Périmètres naturels d'information

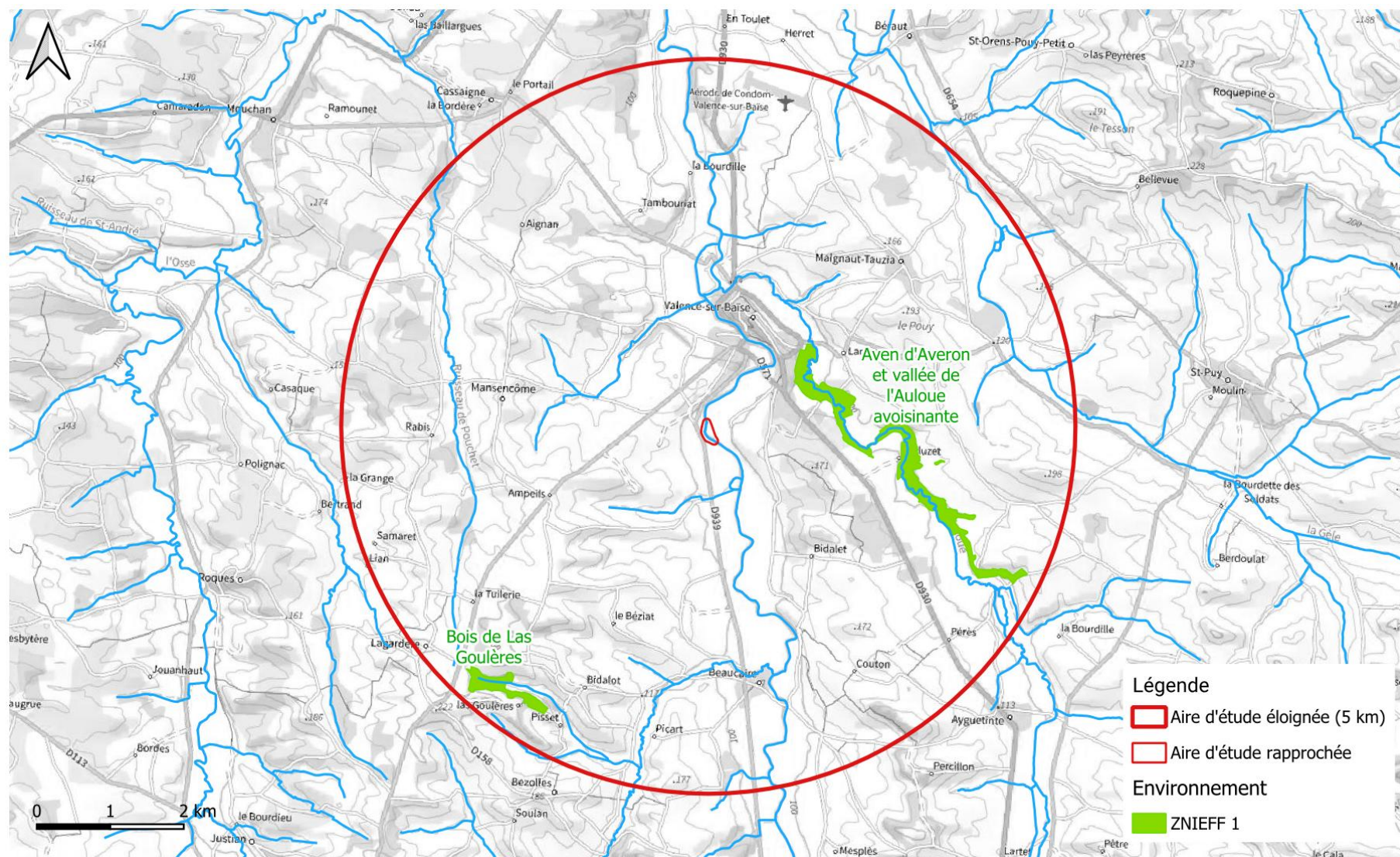
Les zonages d'information sont non opposables, mais doivent être pris en compte par les porteurs de projets dans le cadre, notamment, de l'engagement de procédures réglementaires au titre du code de l'environnement (évaluation environnementale, autorisation environnementale...) afin d'évaluer les sensibilités environnementales du site d'implantation et adapter les projets de travaux en conséquence.

Sont considérés et décrits comme périmètres naturels d'information :

- Les Zones d'Importances pour la Conservation des Oiseaux (ZICO),
- Les Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type 1 (ZNIEFF 1),
- Les Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type 2 (ZNIEFF 2).

La figure, ci-dessous, met en avant les périmètres naturels d'information concernés dans les aires d'étude délimitées dans le cadre du projet de la centrale hydroélectrique de Camarade.

Figure 17 : Localisation des périmètres naturels d'information au regard des aires d'études du projet



4.2.2.2 Zones naturelles d'intérêts écologiques, faunistiques et floristiques

Les ZNIEFF constituent des **outils de connaissance** du patrimoine des territoires terrestres, fluviaux et marins. Il s'agit d'un inventaire scientifique ayant pour objet de recenser les richesses écologiques, faunistiques, floristiques, géologiques, minéralogiques et paléontologiques

Il existe deux types de ZNIEFF :

- les ZNIEFF de type I, souvent de petite taille, caractérisées par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional ;
- les ZNIEFF de type II, constituées de grands ensembles naturels (vallée, estuaire, plateau...) présentant une forte homogénéité et un grand potentiel biologique.

Chaque inventaire de ZNIEFF comporte des données de synthèse (contour de la zone, caractéristiques géographiques et administratives), un descriptif sommaire des milieux naturels étudiés et la liste des espèces animales et végétales présentes.

Le tableau ci-après présente les ZNIEFF recoupées par l'aire d'étude élargie. Les informations renseignées pour les ZNIEFF sont extraites des fiches d'information de chaque zone, disponible sur la base de données de l'INPN (Institut National pour la Protection de la Nature, 2025).

Tableau 10 : ZNIEFF présentes dans l'aire d'étude élargie du projet

Identifiant	Désignation	Distance par rapport aux aires d'études
ZNIEFF de type 1 : secteur de grand intérêt biologique ou écologique		
730030468	Aven d'Averon et vallée de l'Auloue avoisinante	Environ 870 mètres à l'est de l'aire d'étude rapprochée
730010691	Bois de Las Goulères	Environ 3,7 kilomètres au Nord Ouest de l'aire d'étude rapprochée

➤ **Au regard de l'éloignement, de la configuration du site et de l'absence de continuité écologique terrestre ou aquatique directe identifiée entre ces espaces naturels et l'aire d'étude rapprochée, le projet n'engendrera pas d'incidences notables sur les habitats naturels, la flore ou la faune ayant justifié le classement de ces ZNIEFF. En effet, les caractéristiques du secteur d'étude et les distances observées limitent fortement les interactions potentielles entre ces zones d'intérêt écologique et la zone d'influence du projet.**

4.2.2.3 Les Zones d'Importances pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

Les ZICO sont les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux. Ces zonages sont souvent à la base de l'élaboration des futures Zones de Protection Spéciales (sites du réseau Natura 2000) en application de la Directive Oiseaux.

L'aire d'étude ne recoupe périmètre ZICO, le plus proche se trouve à plus de 52 kilomètres à l'est de l'aire d'étude éloignée.

4.2.2.4 Périmètres naturels de protection

Les périmètres de protection sont identifiés comme zonage de protection par voie conventionnelle ou contractuelle.

Sont ainsi considérés et décrits, ci-après, comme périmètres de protection :

- les sites du réseau Natura 2000 : Zone de Protection Spéciale (ZPS – Directive Oiseaux) et Zone Spéciale de Conservation (ZSC – Directive Habitats),
- les Parcs Naturels Régionaux,
- les zones humides faisant l'objet d'une convention RAMSAR.

Aucun périmètre naturel de protection n'est recensé dans les aires d'études du projet.

4.2.2.5 Périmètres naturels réglementés

Les périmètres réglementés sont les zones où la protection est établie par voie réglementaire par le biais d'une réglementation adaptée à l'enjeu.

Sont ainsi considérés comme périmètres réglementés :

- les réserves naturelles nationales (RNN),
- les arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB),
- les réservoirs biologiques,
- les Parcs Naturels Nationaux.

Aucun périmètre naturel de protection n'est recensé dans les aires d'études du projet.

4.2.3 Habitats naturels et enjeux identifiés

4.2.3.1 Description

L'emprise du projet est localisée au sein d'un milieu herbacé entretenu présentant les caractéristiques d'une prairie régulièrement fauchée, comme l'illustrent les photographies ci-après. Cet entretien régulier est notamment réalisé pour des raisons de visibilité, de sécurité et d'accessibilité au droit de l'ouvrage.

Figure 18 : Photographie aérienne du site au droit du projet (22/04/2026)



Figure 19 : Photographie terrestre au droit du projet (22/04/2026)



À proximité immédiate de l'emprise, un boisement bordant le cours d'eau de la Baïse est également identifié. Celui-ci est composé d'essences feuillues diversifiées, favorables à de nombreuses espèces pour tout ou partie de leur cycle de vie. Ces milieux peuvent notamment accueillir des oiseaux à affinité forestière susceptibles de s'y reproduire, des mammifères, des chiroptères pouvant y trouver des gîtes, ainsi que des coléoptères saproxyliques liés à la potentielle présence d'arbres hôtes. Les milieux aquatiques adjacents sont également susceptibles d'accueillir des espèces inféodées à ces habitats.

Figure 20 : Photographie aérienne du site (22/04/2026)



4.2.3.2 Enjeux

Les habitats présents au droit de l'ouvrage présentent globalement une faible sensibilité écologique. Le secteur d'étude s'inscrit en effet dans un environnement fortement anthropisé, marqué par la présence et l'exploitation de l'ouvrage existant.

Le projet ne prévoit ni création d'un nouvel ouvrage, ni modification notable des conditions d'exploitation actuelles. Les interventions envisagées seront exclusivement localisées au droit de l'ouvrage existant et resteront cantonnées à la phase chantier.

Compte tenu du caractère déjà entretenu et anthropisé du site, de l'absence d'atteinte aux boisements périphériques, qui présente un enjeu écologique plus élevé, et de l'absence de destruction d'habitats naturels, **les impacts environnementaux attendus apparaissent négligeables.**

4.2.4 Zones humides

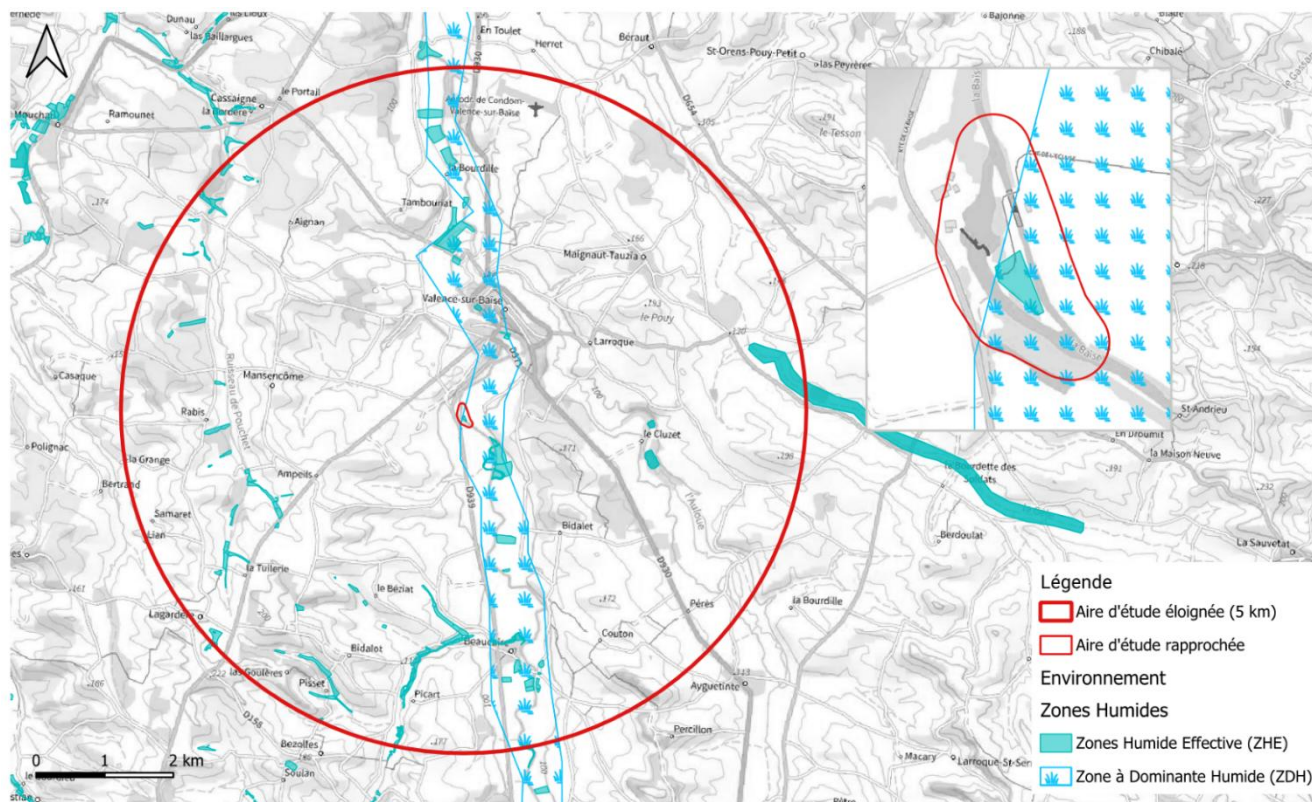
L'article L211-1 du code de l'environnement définit une zone humide comme « des terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dans la végétation quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

Les critères de délimitation des zones humides sont énoncés dans l'arrêté préfectoral du 28 juin 2008.

Le SAGE Neste et Rivière de Gascogne distingue deux types de zones humides :

- **Les zones humides potentielles** qui désignent une zone humide prélocalisée à la suite d'un traitement et d'une analyse de données cartographiques. Il lui manque donc une caractérisation sur site afin de vérifier son réel caractère humide ou non ;
- **Les zones humides effectives** qui désignent une zone humide caractérisée par un expert (botaniste ou pédologue) sur le terrain : son caractère humide a donc été vérifié par un relevé de végétation et/ou de sol.

Figure 21 : Cartographie des zones humides dans les aires d'étude du projet



- Une zone à dominante humide « Plateau de Lannemezan, vallée du Gers et de la Baïse », ainsi qu'une zone humide effective sont présentes au sein de l'aire d'étude rapprochée. Au demeurant le projet demeure hors du champ de l'application de la rubrique 3.3.1.0 de la nomenclature loi sur l'eau. Par ailleurs, le projet prévoit un évitement strict et total de la zone humide effective, aucune intervention (mise en eau, assèchement) ne sera réalisée au sein de celle-ci.

De plus, au regard de la nature des travaux envisagés et de la configuration du site, les risques d'atteinte à d'éventuels sols humides sont limités.

En effet, les interventions prévues n'impliqueront aucun remaniement significatif des sols (remblaiement, déblaiement, décaissement, etc.). Dès lors, aucune incidence notable sur les fonctionnalités des zones humides n'est attendue.

4.3 Caractérisation du milieu naturel aquatique

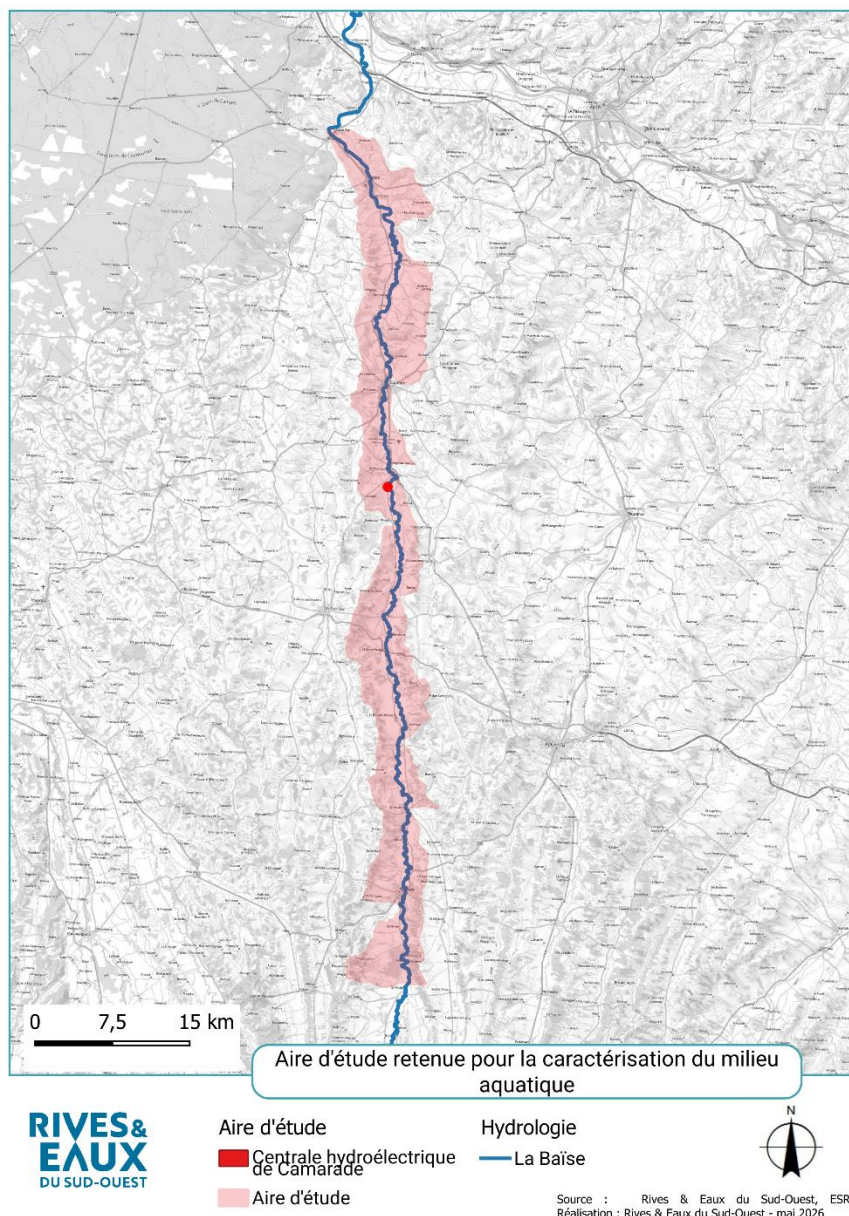
4.3.1 Aire d'étude

L'aire d'étude éloignée retenue pour la caractérisation du milieu naturel aquatique correspond aux bassins versant de « La Baïse du confluent de la Baïsole au confluent de l'Auloue » et de « La Baïse du confluent de l'Auloue au confluent de la Gélise ».

Cette délimitation a été défini afin d'intégrer les différentes stations hydrométriques utilisées pour caractériser le milieu naturel aquatique dans lequel s'inscrit la centrale hydroélectrique de Camarade.

Cette aire d'étude permet ainsi de prendre en compte le fonctionnement global du cours d'eau ainsi que les enjeux environnementaux qui y sont associés. Elle intègre notamment les continuités hydrauliques, écologiques et piscicoles, ainsi que les interactions potentielles entre le projet et le fonctionnement du bassin versant.

Figure 22 : Définition de l'aire d'étude pour la caractérisation du milieu naturel aquatique



4.3.2 Réseau hydrographique superficiel

La centrale hydroélectrique de Camarade est située sur le cours d'eau « La Baïse », dans le bassin versant de la Garonne, au sein du réseau hydrographique Adour-Garonne.

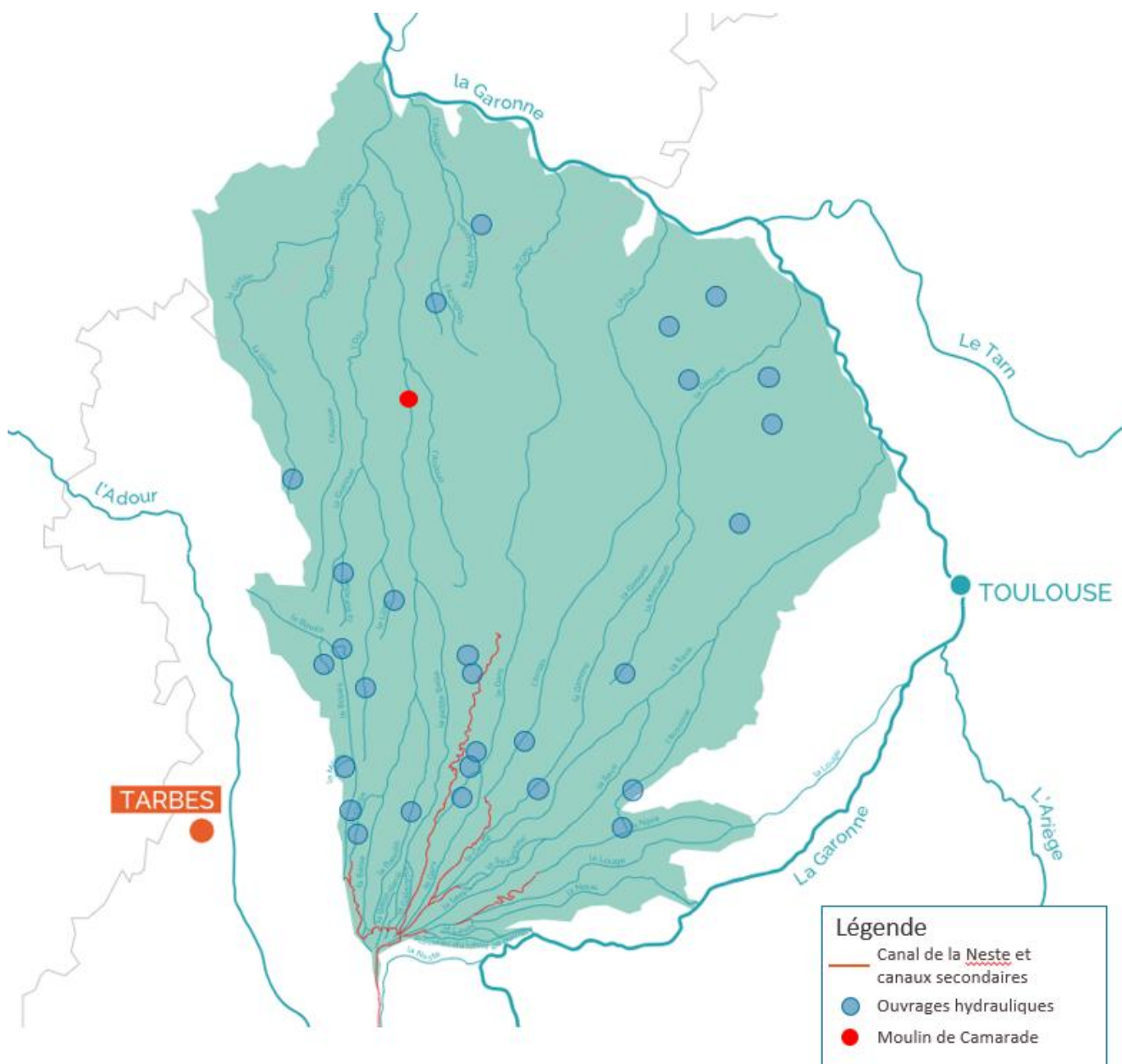
4.3.3 Fonctionnement hydrologique

4.3.3.1 Présentation du bassin versant

La Baïse prend sa source dans le département des Hautes-Pyrénées, sur le plateau de Lannemezan, à une altitude d'environ 600 mètres. D'une longueur de 187 km, elle traverse successivement les départements des Hautes-Pyrénées, du Gers et du Lot-et-Garonne, où elle rejoint la Garonne.

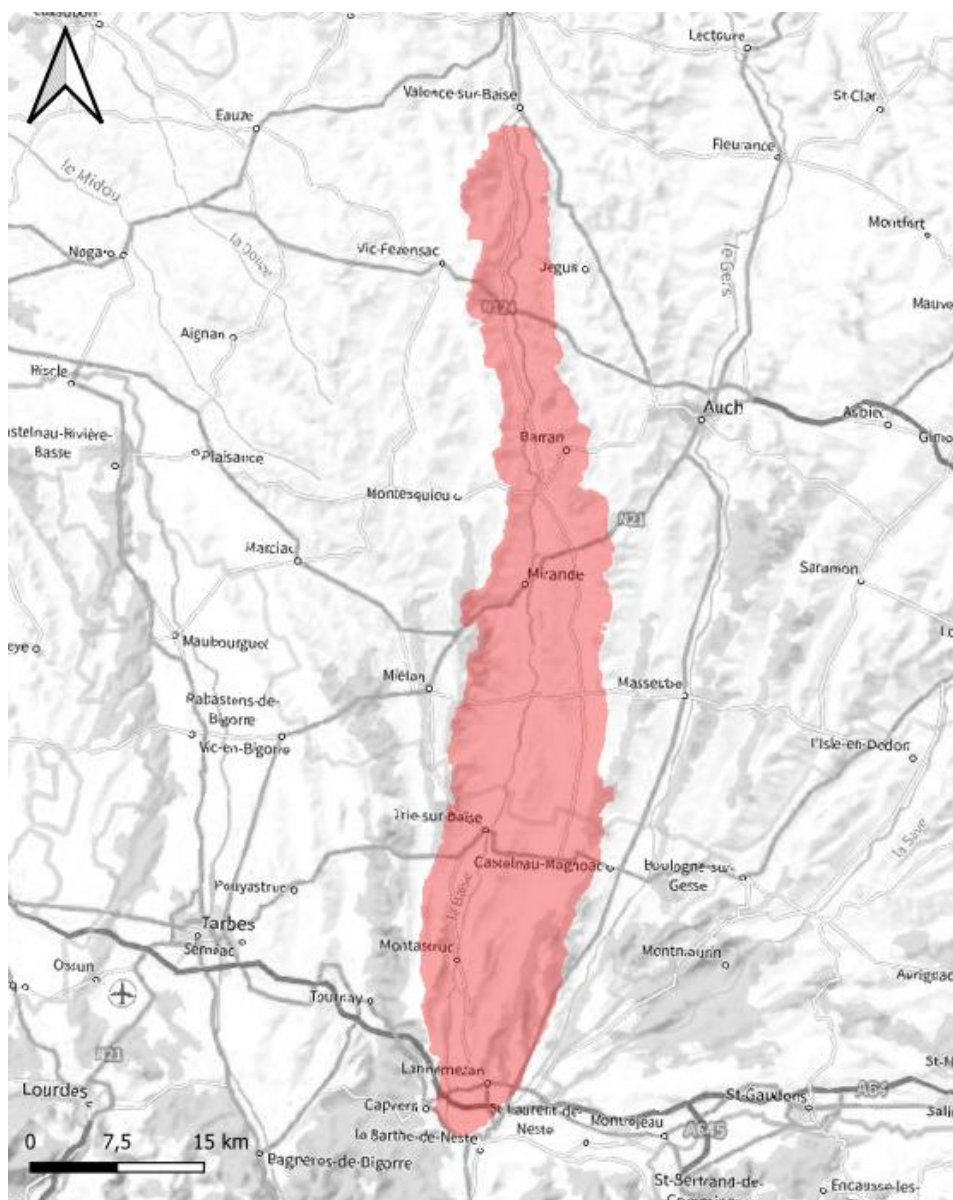
Comme l'ensemble des rivières de Gascogne, le régime hydrologique de la Baïse est influencé toute l'année par les réalimentations réalisées par le canal de la Neste et par la retenue de Puydarrieux lors de période de plus fort besoin en eau.

Figure 23 : Présentation du Système Neste



La figure ci-dessous présente le bassin versant intercepté par le projet, dont la superficie est estimée à environ 698 km².

Figure 24 : Bassin versant intercepté par le projet



4.3.3.2 Caractéristiques hydrologiques

L'hydrologie au droit du site a été caractérisée à partir des données provenant des deux stations hydrométriques suivantes :

- La Baïse à Condom (O666 2920 01),
- La Baïse à Biran (O661 2911 01).

Les caractéristiques et données hydrologiques de ces deux stations sont énoncés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 11 : Caractéristiques et données hydrologiques des stations hydrométriques

Station	En service	BV (km ²)	Module (m ³ /s)	QSP (l/s/km ²)	QMNA5 (m ³ /s)
Condom	2006-2022	1095	10,2	9,3	nd
Biran	1987-2006	698	7,04	10,1	0,662

A partir du tableau précédent on peut estimer l'hydrologie au moulin de Camarade. Pour la loi de reconstitution, on prendra un simple coefficient de bassin versant, qui permet de prendre en compte les rapports des surfaces entre les bassins versants interceptés entre les stations et la prise d'eau. On applique donc la formule suivante :

Soit,

$$Q_{PE1} = \frac{BV_{PE}}{BV_{BIRAN}} \times Q_{BIRAN}$$

$$Q_{PE2} = \frac{BV_{PE}}{BV_{CONDOM}} \times Q_{CONDOM}$$

$$Q_{PE1} = 1.1619 \times Q_{BIRAN}$$

$$Q_{PE2} = 0.7406 \times Q_{CONDOM}$$

Avec :

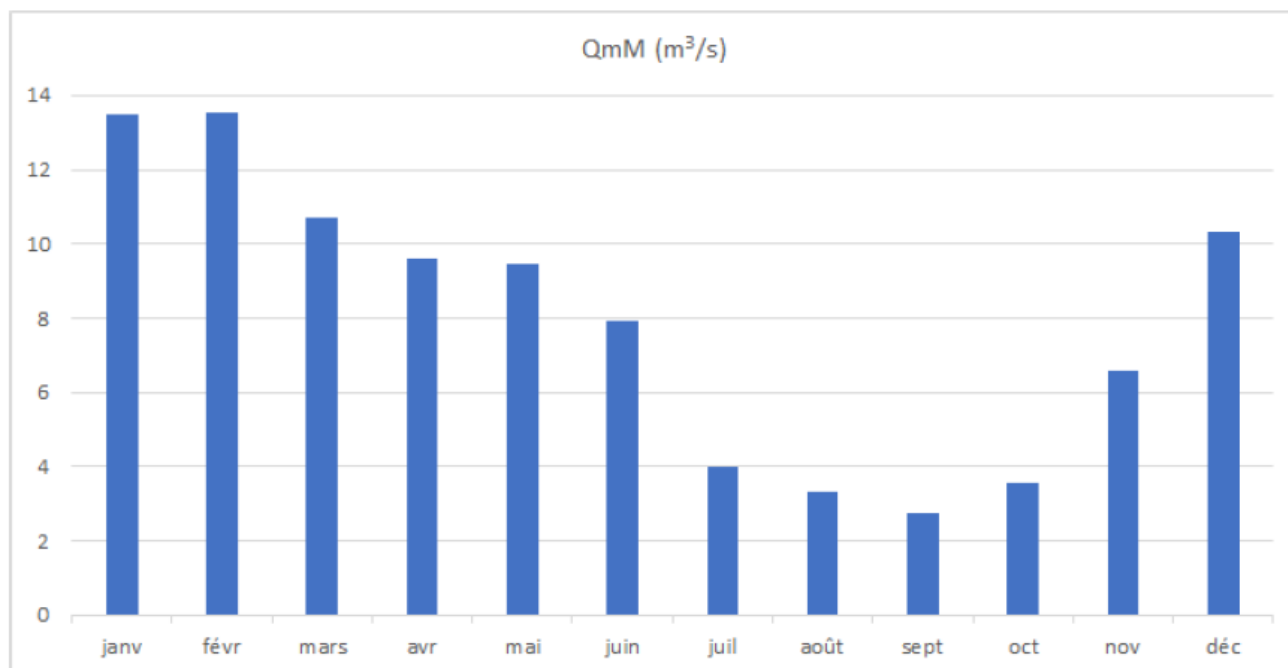
- Surface bassin versant Camarade non jaugé : 811 km²
- Surface bassin versant jaugée à la station de Biran : 698 km²
- Surface bassin versant jaugée à la station de Condom : 1095 km²

Les valeurs de débits spécifiques entre les 2 stations indiquent que les débits sont plus faibles dans la partie aval de la Baïse mais également que les débits récents sont plus faibles.

Tableau 12 : Données hydrologiques estimées à Camarade

Station	Module (m ³ /s)	QMNA5 (m ³ /s)
Condom	7,55	nd
Biran	8,18	0,77
Valeurs retenues	7,9	0,77

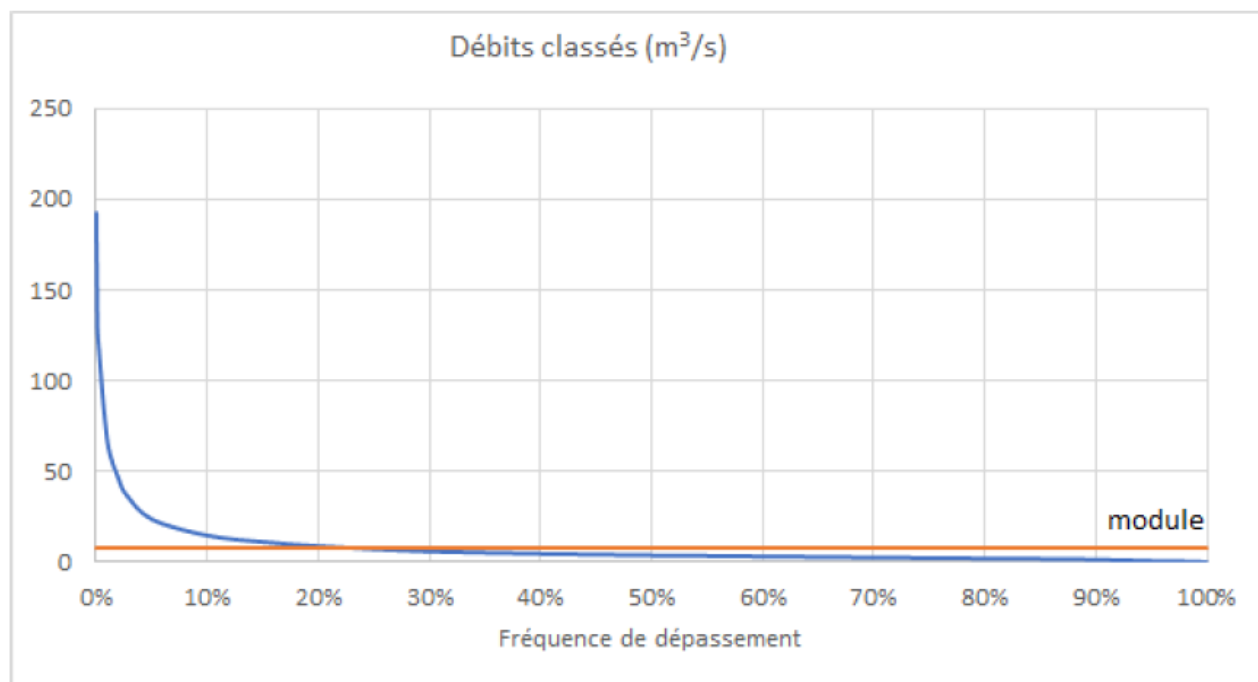
Le débit annuel moyen est estimé à 7.9 m³/s sur ce tronçon. Le QMNA5 est estimé à environ 0.77 m³/s soit de l'ordre du dixième du module.

Figure 25 : Débits mensuels interannuels moyens sur le bassin versant intercepté

Les débits les plus importants se situent en janvier avec $13.6 \text{ m}^3/\text{s}$ tandis que les débits les moins importants se situent au mois de septembre ($2.7 \text{ m}^3/\text{s}$). Le débit d'étiage est donc faible par rapport au module. La courbe des débits classés montre que le débit est inférieur au module plus de 75% du temps.

L'analyse des débits classés montre également que les débits morphogènes sont maintenus dans le tronçon influencé ce qui explique l'absence historique de comblement et de colmatage du site.

Figure 26 : Courbe des débits classés estimés à Camarade



4.3.3.3 Débit centrale hydroélectrique

Le débit actuellement dérivé et turbiné par la centrale hydroélectrique est de $8 \text{ m}^3/\text{s}$.

Le débit turbiné projeté reste inchangé ($8 \text{ m}^3/\text{s}$; conservation des équipements existants), mais la mise en conformité de l'ouvrage au regard de la continuité écologique entraîne l'équipement de la prise d'eau avec une dévalaison qui aura un débit de 400 l/s (soit 5% du débit turbiné).

Le débit dérivé projeté est donc porté à $8,4 \text{ m}^3/\text{s}$.

La longueur du tronçon court-circuité (TCC) est de l'ordre de 300 m.

Actuellement la répartition des débits au droit du Moulin de Camarade se fait de la manière suivante :

- Débit réservé : basé sur le débit réservé validé de $1 \text{ m}^3/\text{s}$ (en tout temps sous réserve de la disponibilité en amont). Il est réparti entre la passe à anguilles, la passe à canoës, la surverse du barrage.
- Débit turbiné : débit qui est turbiné par la centrale.
- Débit Baise : comprend l'ensemble des autres débits qui restent en tout temps dans la Baise.

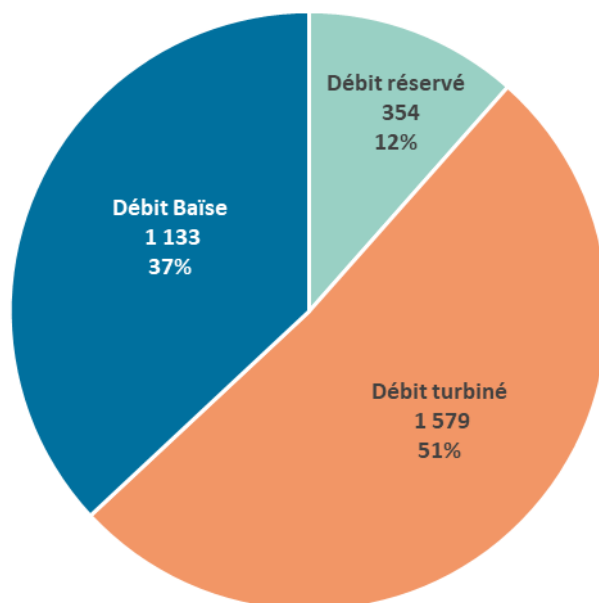


Figure 27 : Répartition des débits et volumes actuels au droit du Moulin de Camarade

4.3.3.4 Contexte climatique

La projection hydrologique au droit du site de Camarade se fera sur la base de la trajectoire de réchauffement de référence pour l'adaptation au changement climatique (TRACC). La méthodologie est succinctement résumée ci-après.

❖ Hypothèses, incertitude et qualité des résultats

Avant toute chose, il est important de rappeler que les valeurs présentées ci-après sont à interpréter avec le recul nécessaire. En effet, elles résultent d'une accumulation d'hypothèses, entraînant chacune une incertitude (plus ou moins importante) sur le résultat. Par exemple :

- Les projections réalisées dans le cadre d'EXPLORE2 prennent en compte des hypothèses variées (notamment en termes d'évolution de la pluviométrie et de la température) ce qui entraîne des résultats (chroniques hydrologiques) très variables.
- Les chroniques de débits fournies dans le cadre du projet EXPLORE2 sont des débits naturels non influencés. Or, comme évoqué dans le point 4.3.3.1, le site du Moulin de Camarade est fortement influencé : alimentation artificielle (Système Neste), nombreux usagers, prélèvements, dérivations, stockages influencent fortement les débits naturels, ...
- L'évolution du climat et la modification de la ressource entraînera une modification du mode de gestion de la ressource en eau (lâchers des réservoirs, gestionnaires et usagers de l'eau, turbinages, ...). Ces évolutions restent non prévisibles à ce jour et ne peuvent être intégrées à nos modèles de calculs.

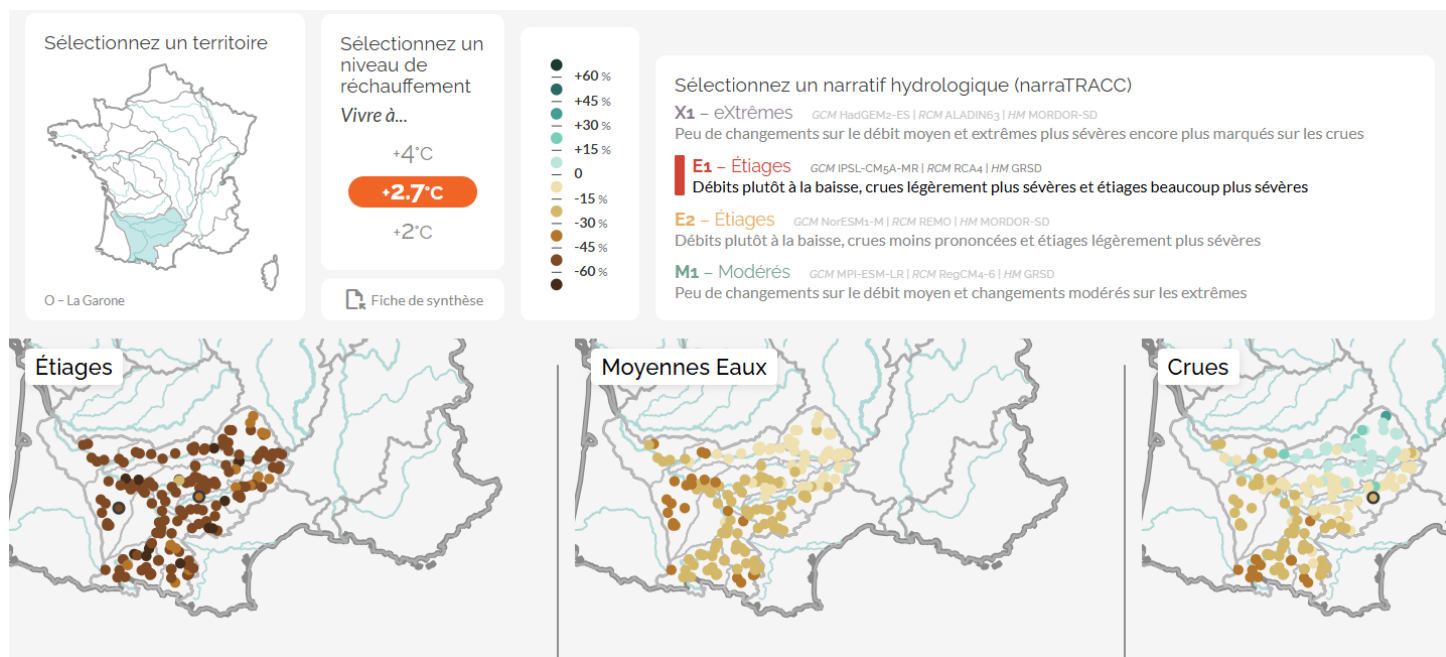
❖ Jeux de données

Afin de s'aligner avec la méthodologie de la TRACC utilisée au niveau national les bases de données utilisées dans cette analyse sont les suivantes :

- Les données issues de l'HydroPortail d'eaufrance (www.hydro.eaufrance.fr) pour la donnée historique du Moulin de Camarade
- Les données issues d'EXPLORE2 pour les projections climatiques. Sur la base :

- De la période historique (Période 1991-2020)
- De la période projetée qui nous intéresse (variable selon l'horizon et la projection retenue)

Pour le choix des projections climatiques à retenir nous nous sommes basés sur les projections retenues dans le cadre du projet MEANDRE-TRACC de l'INRAE (<https://meandre-tracc.explore2.inrae.fr/>), avec un réchauffement de +2,7°C (équivalent à l'horizon 2050 ; afin d'être cohérent avec la durée de l'autorisation demandée pour le moulin de Camarade) :



Pour cet horizon, la station de « la Baïse à Beaucaire » (O662000201), située à l'amont proche du Moulin de Camarade donne les 2 narraTRACC suivants :

- **E1 – Étiages** : Basé sur la projection **GCM IPSL-CM5A-MR | RCM RCA4 | HM GRSD**
Débits plutôt à la baisse, crues légèrement plus sévères et étiages beaucoup plus sévères
- **M1 – Modérés** : Basé sur la projection **GCM MPI-ESM-LR | RCM RegCM4-6 | HM GRSD**
Peu de changements sur le débit moyen et changements modérés sur les extrêmes.

Les projections **X1 – extrêmes** et **E2 – Étiages** ne sont pas disponibles pour la station de « la Baïse à Beaucaire » (O662000201).

❖ Synthèse des résultats hydrologiques des 2 projections narraTRACC

Sur les 2 projections retenues, les résultats affichés au droit de la station de « la Baïse à Beaucaire » (O662000201), sont les suivants :

narraTRACC	E ₁ – Etiages	M ₁ – Modérés
Etiages	-56%	-25%
Moyennes Eaux	-37%	-2%
Crues	-25%	+ 13%

Tableau 13 : Résultats de l'hydrologie moyenne des narraTRACC retenus

En poussant l'analyse des données au pas de temps mensuel, on peut constater ci-dessous l'écart sur les données EXPLORE2 entre les données historiques et les projections à +2,7°C :



Figure 28 : Ecart sur les débits moyens mensuels entre les projections historiques et à +2,7°C

❖ Impact sur le site du Moulin de Camarade

En reportant les écarts relevés sur les projections, on peut constater l'évolution de la répartition des débits au droit du site de Camarade :

- Selon le narraTRACC **E₁ – Etiages**, basé sur la projection **GCM IPSL-CM₅A-MR | RCM RCA₄ | HM GRSD**

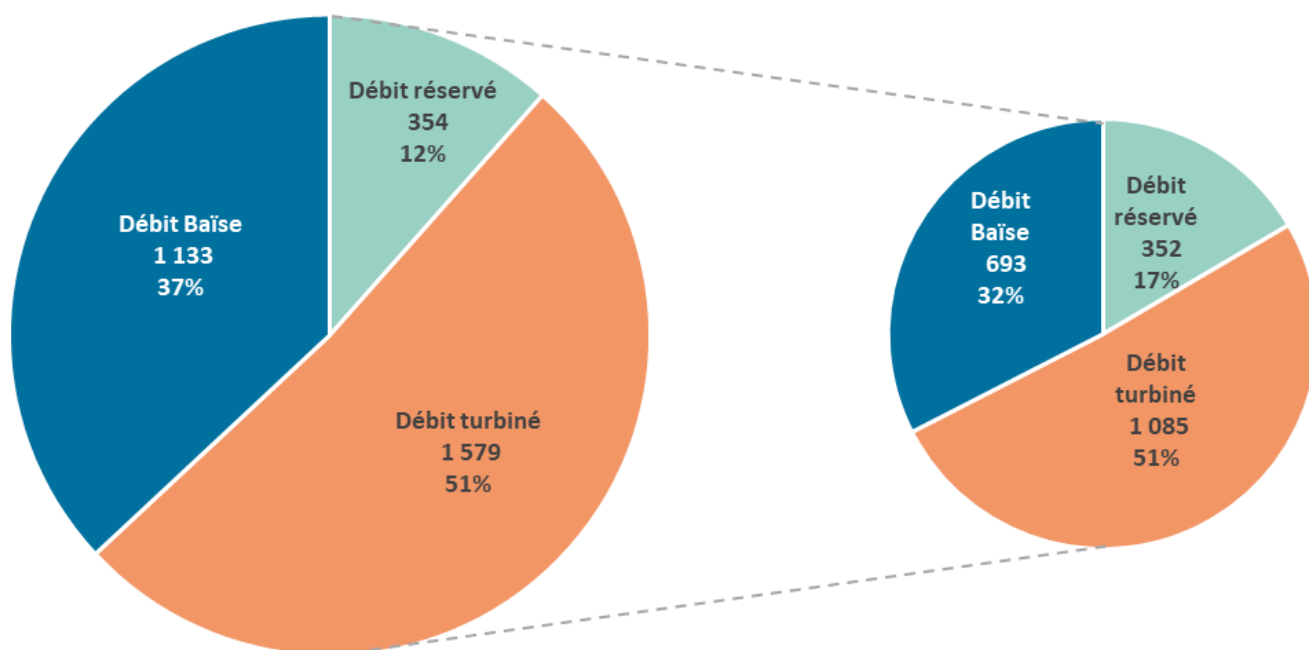


Figure 29 : Evolution de la répartition des débits au droit de Camarade selon le narraTRACC E₁-Etiages

- Selon le narraTRACC **M₁ – Modérés**, basé sur la projection **GCM MPI-ESM-LR | RCM RegCM₄-6 | HM GRSD**

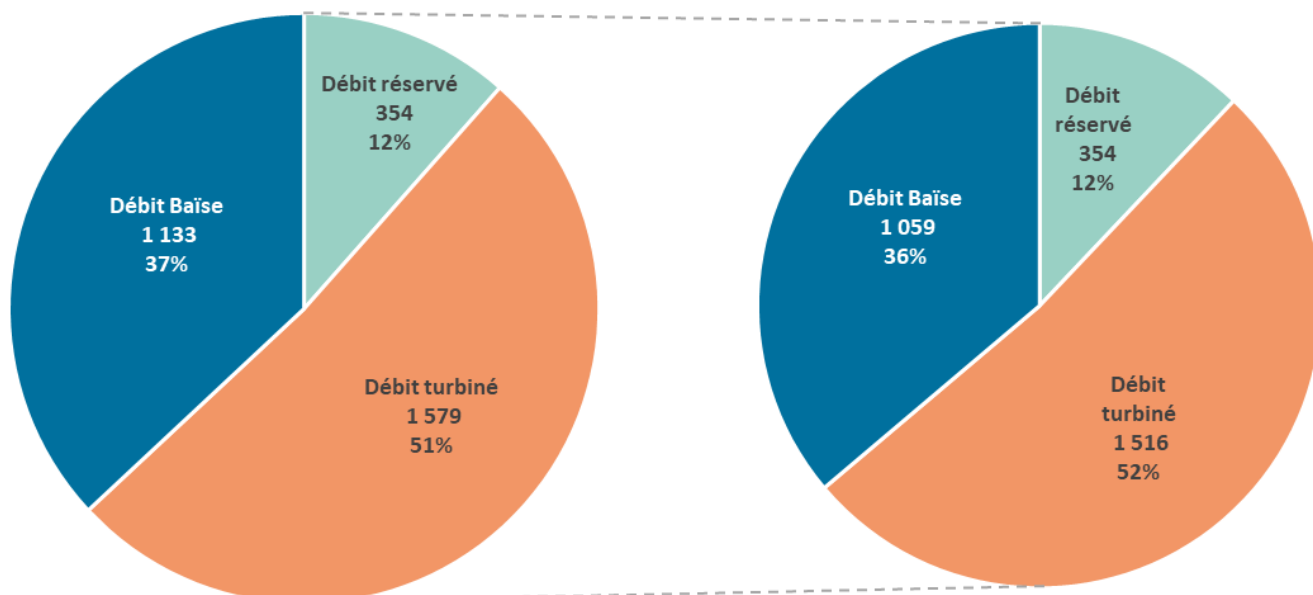


Figure 30 : Evolution de la répartition des débits au droit de Camarade selon le narraTRACC M₁-Modérés

4.3.4 Qualités des eaux

La centrale hydroélectrique de Camarade se situe sur la masse d'eau « La Baïse du confluent de la Baïsole au confluent de l'Auloue » (FRFR219A). Ces caractéristiques sont énoncées ci-dessous.

Figure 31 : Caractéristique de la masse d'eau au droit du projet

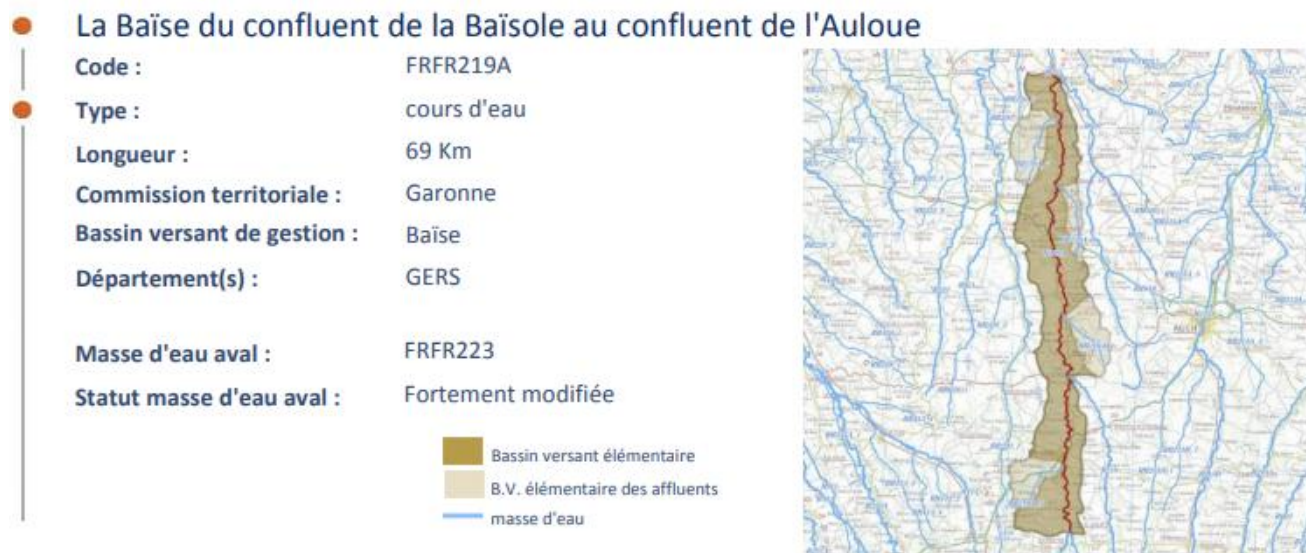


Figure 32 : Etat de la masse d'eau au droit du projet (SDAGE 2022-2027)

Objectif d'état de la masse d'eau (SDAGE 2022-2027)

2022-2027	Objectif de l'état écologique : Objectif moins strict
	Eléments de qualité à l'origine de l'exemption : Indice bio. diatomées, Polluants spécifiques
	Type de dérogation : Raisons techniques
2022-2027	Objectif de l'état chimique (Sans molécules ubiquistes) : Bon état 2039
	Paramètre(s) à l'origine de l'exemption : Cyperméthrine, Sulfonate de perfluorooctane
	Type de dérogation : Conditions naturelles, Raisons techniques

Etat de la masse d'eau (Evaluation SDAGE 2022-2027 sur la base des données 2015-2016-2017)

L'évaluation des états à l'échelle de la masse d'eau s'appuie sur les mesures effectuées au droit de stations ou, en l'absence de mesures, sur des modèles ou des extrapolations. La synthèse des méthodes et critères servant à l'élaboration de l'état des eaux du SDAGE 2022-2027 est décrite dans le [document d'accompagnement n° 7](#).

2022-2027

		Indice de confiance			Indice de confiance
Potentiel écologique :	Moyen	Haut	Etat chimique (avec ubiquistes) :	Mauvais	Moyen
			Substance(s) déclassante(s) : Substances: Cyperméthrine, Benzo(g,h,i)pérylène Gammars :Sulfonate de perfluorooctane (6561);		
			Etat chimique (sans ubiquistes) :	Mauvais	
			Substance(s) déclassante(s) : Substances: Cyperméthrine Gammars :Sulfonate de perfluorooctane (6561);		
Origine :	Mesuré		Origine :	Expertise biote	
Stations de mesure ayant permis de qualifier l'état écologique :			Stations de mesure ayant permis de qualifier l'état chimique :		
</					

➤ **Le potentiel écologique de la masse d'eau au droit de la centrale hydroélectrique de Camarade est qualifié de moyen. L'état chimique est quant à lui qualifié de mauvais.**

Pour une analyse plus fine, l'évaluation de l'état écologique a été regardé au niveau de la station de mesure de la qualité des rivières « La Grande Baise à Beaucaire » (05108150), située à environ 3,5 kilomètres en amont.

Figure 33 : Evaluation de l'état écologique au niveau de la station "La Grande Baïse à Beaucaire (05108150)

Evaluation de l'état écologique (Données de 2013 à 2024) pour l'année 2024

2013 ←

Ecologie	Moyen				
Physico chimie	Moyen				
Les valeurs retenues pour qualifier la physico-chimie sur trois années correspondent au percentile 90. Cet indicateur correspond à la valeur qui est supérieure à 90 % des valeurs annuelles relevées.					
		Valeurs retenues		Seuil Bon état	
Oxygène	Bon				
Carbone Organique	Très bon	4.9 mg/l		≤ 7 mg/l	
Demande Biochimique en oxygène en 5 jours (D.B.O.5)	Très bon	0.8 mg O2/l		≤ 6 mg/l	
Oxygène dissous	Bon	6.8 mg O2/l		≥ 6 mg/l	
Taux de saturation en oxygène	Bon	76.8 %		≥ 70%	
Nutriments	Moyen				
Ammonium	Très bon	0.08 mg/l		≤ 0,5 mg/l	
Nitrites	Très bon	0.07 mg/l		≤ 0,3 mg/l	
Nitrates	Bon	23.6 mg/l		≤ 50 mg/l	
Phosphore total	Moyen	0.31 mg/l		≤ 0,2 mg/l	
Orthophosphates	Très bon	0.09 mg/l		≤ 0,5 mg/l	
Acidification	Bon				
Potentiel min en Hydrogène (pH)	Très bon	7.2 U pH		≥ 6 U pH	
Potentiel max en Hydrogène (pH)	Bon	8.3 U pH		≤ 9 U pH	
Température de l'Eau	Moyen	23.8 °C		≤ 21,5° (Eaux salm./cypri.)	
Biologie	Moyen	Note brute	E.Q.R.	Seuil Bon état	
La valeur retenue pour qualifier un indice biologique sur trois années correspond à la moyenne des notes relevées chaque année.					
Indice biologique diatomées	Moyen	11.67 /20	0.62	≥ 14.34 (0.78 eqr)	
Polluants spécifiques	Bon				
L'année retenue pour qualifier l'indicateur DCE "polluants spécifiques" est la plus récente pour laquelle on dispose d'au moins 4 opérations de contrôle, dans la période de trois ans.					

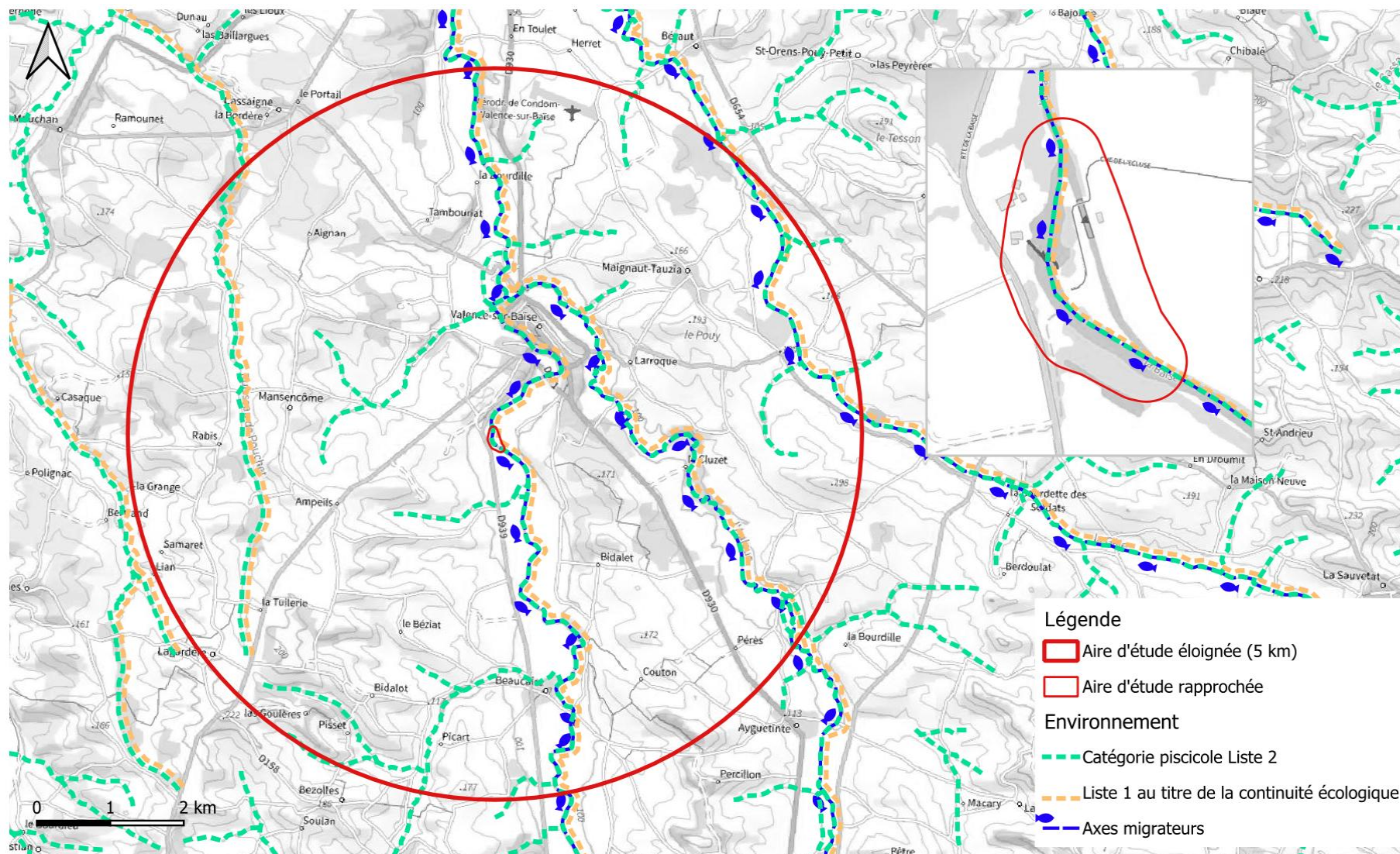
Il apparaît que les paramètres déclassant de l'état écologique de 2013 à 2024, sont l'Indice Biologique Diatomées, le phosphore total ainsi que la température, pour lesquels les valeurs se situent en dessous du seuil de bon état de la qualité de l'eau de la Baïse.

> Le respect du débit réservé et du débit dérivé en toute période permettra de conserver la qualité de l'eau ainsi que la préservation de la capacité de dilution du cours d'eau.

4.3.5 Zonages réglementaires liés au milieu aquatique

La carte en page suivante présente les zonages environnementaux réglementaires liés aux milieux aquatiques situés dans l'aire d'étude du projet.

Figure 34 : Localisation des périmètres naturels aquatiques au regard des aires d'études du projet



4.3.5.1 Zone de Répartition des Eaux

Une ZRE est une zone où le déséquilibre entre les prélèvements et la ressource est défini comme structurel.

Le décret n° 94-354 du 29 avril 1994 (modifié le 11 septembre 2003) classe en « zone de répartition des eaux » les bassins hydrographiques dans lesquels le déséquilibre entre la demande en eau et la ressource disponible génère de manière quasi-structurelle des conflits d'intérêts en période de pointe de consommation.

Dans une ZRE, les seuils d'autorisation et de déclarations des prélèvements dans les eaux superficielles comme dans les eaux souterraines sont abaissés. Ces dispositions sont destinées à permettre une meilleure maîtrise de la demande en eau, afin d'assurer au mieux la préservation des écosystèmes aquatiques et la conciliation des usages économiques de l'eau. Dans une ZRE, les prélèvements d'eau supérieurs à 8m³/h sont soumis à autorisation et tous les autres sont soumis à déclaration.

➤ **Le projet est situé dans la zone de répartition des eaux « Bassin de la Garonne à l'aval de Saint-Gaudens et à l'amont de Langon » (ZRE0501).**

4.3.5.2 Catégorie piscicole

Les cours d'eau, plans d'eau et canaux sont classés en 2 catégories par l'article L 436.5 du Code de l'Environnement :

- la 1ère catégorie comprend ceux qui sont principalement peuplés par les Salmonidés (Truite, Saumon...), ainsi que ceux où il paraît désirable d'assurer une protection spéciale des poissons de cette espèce. Elle se caractérise par un lit à pente élevée (moyenne entre 0,5% et 4%), par des eaux vives, fraîches et bien oxygénées (zone amont des cours d'eau) ;
- la 2nde catégorie comprend ceux qui sont principalement peuplés par les Cyprinidés (Carpe, Tanche, Gardon...). Elle est le plus souvent constituée d'eaux calmes (pentes inférieures à 0,2%), de températures élevées en période estivale (25°C) (zone aval des cours d'eau).

➤ **Le cours d'eau la Baïse est classé en 2^{ème} catégorie piscicole. Le peuplement piscicole dominant est constitué de cyprinidés.**

4.3.5.3 Frayères et zones de croissance

L'arrêté préfectoral n° 2012352-0002 du 17 décembre 2012 relatif à l'inventaire des frayères et des zones de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole au sens du L.432-3 du Code de l'Environnement, définit 3 listes de cours d'eau ou de portions de cours d'eau fixées par arrêté ministériel du 23 avril 2008 en application du R.432-1 du Code de l'Environnement :

- la liste 1—poissons : concerne les frayères caractérisées au regard de la granulométrie du fond du cours d'eau, pour le Barbeau méridional, le Chabot, la Lamproie de Planer, la Lamproie de rivière, la Lamproie marine, l'Ombre commun et la Truite fario ;
- la liste 2p—poissons : porte sur les zones définies à partir de l'observation de la dépose d'œufs ou de la présence d'alevins de la Blennie fluviatile, de Brochet ou d'Alose feinte ;
- la liste 2e—écrevisses : identifie les zones d'alimentation et de croissance de l'Écrevisse à pieds blancs et de l'Écrevisse des torrents.

- **La Baïse était en liste 1 frayères pour les espèces suivantes, Chabot, Truite fario et Vandoise, au titre de l'arrêté préfectoral °2013113-0003 du 23 avril 2013, celui-ci est caduque depuis le 23 avril 2023.**

Les travaux projetés concernent exclusivement le canal d'amenée, qui fera l'objet d'une mise en assec temporaire. Ce canal constitue un ouvrage hydraulique artificiel maçonné et ne correspond pas au cours d'eau au sens de la réglementation IOTA relative aux frayères (rubrique 3.1.5.0).

Par ailleurs, le tronçon du canal d'amenée est un ouvrage maçonné assurant la conduite des eaux jusqu'à la prise d'eau située à proximité immédiate, limitant ainsi son intérêt écologique en tant qu'habitats de reproduction pour les espèces piscicoles. La rubrique 3.1.5.0 relatives aux frayères n'est donc pas concernée par les travaux projetés.

4.3.5.4 *Axe migrateur*

Les axes à grands migrateurs amphihalins correspondent à l'ensemble des cours d'eau, ou tronçons de cours d'eau, accueillant ou susceptibles d'accueillir des populations de poissons migrateurs. Ces axes présentent un potentiel d'habitats favorable dont la résilience face aux effets du changement climatique contribue au maintien et au développement de ces espèces.

Dans le bassin Adour-Garonne, les axes à grands migrateurs amphihalins sont identifiés par le COGEPOMI (Comité de Gestion des Poissons Migrateurs), sur la base de l'état actuel des connaissances.

- **La Baïse est classée en axe à grands migrateurs amphihalins. Le cours d'eau est concerné par la présence de l'Anguille et de la Lamproie de planer.**

4.3.5.5 *Continuité écologique*

Le classement des cours d'eau au titre de l'article L214-17 concernant la continuité écologique est disponible sur les bases de données de la DREAL Occitanie.

L'article L.214-17 du Code de l'Environnement introduit par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques de décembre 2006, réforme les classements des cours d'eau en lien avec les objectifs de la Directive Cadre sur l'Eau, et en tout premier lieu l'atteinte ou le respect du bon état des eaux.

Ainsi, deux listes de cours d'eau sont établies et arrêtées pour chaque bassin hydrographique par le Préfet coordonnateur de bassin, en application de l'article L.214-17 du Code de l'Environnement :

- **Liste 1 → vocation à préserver la continuité écologique**, sur les cours d'eau ou parties de cours d'eau appartenant à cette liste, la construction de tout nouvel ouvrage faisant obstacle à la continuité écologique est interdite ;
- **Liste 2 → vocation à restaurer la continuité écologique**, sur les cours d'eau ou parties de cours d'eau appartenant à cette liste, il convient d'assurer ou de rétablir la libre circulation des poissons migrateurs et le transit des sédiments.

- **La Baïse est classée en Liste 1 au titre de la continuité écologique.**

4.3.6 Peuplement piscicole recensé

A partir de la base de données Nāïades, il est possible d'accéder aux résultats d'inventaires piscicoles sur certaines stations présentes sur la Baïse, ce qui permet d'établir une image fidèle des espèces présentes sur le cours d'eau.

Les stations de suivis permettant de caractériser les peuplements piscicoles de la Baïse à proximité du projet sont décrites dans le tableau ci-dessous.

Tableau 14 : Station RHP sur la Grande Baïse (Source : Nāïades)

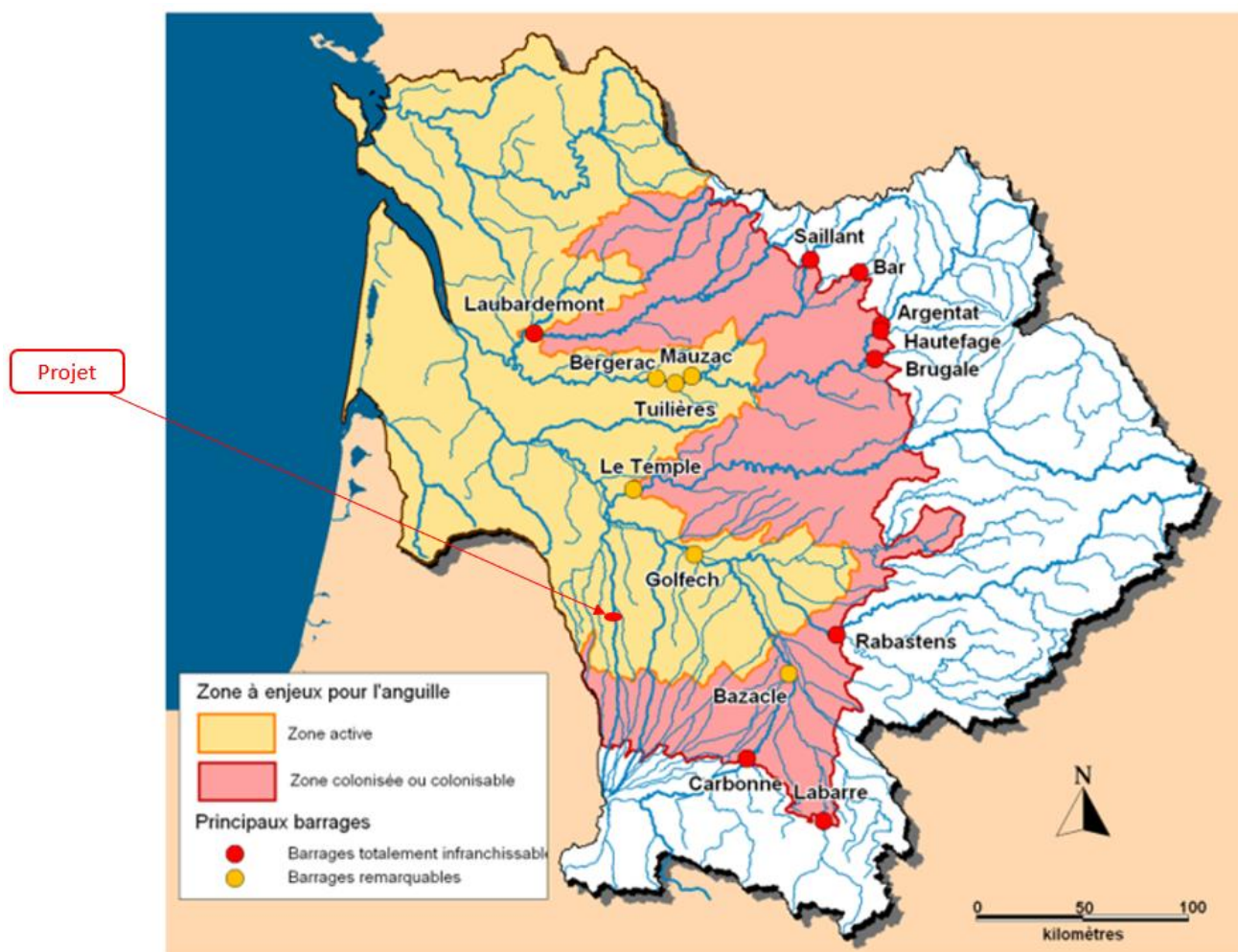
Code station	Nom station	Commune	Distance
05107000	La Grande Baïse à Bapaume	47195 Nérac	Située à environ 31 km en aval
05109000	La Grande Baïse en aval de la petite Baïse	32065 Le Brouilh-Monvert	Située à environ 23,5 km en amont

Tableau 15 : Espèces piscicoles listées dans les bases de données RHP pour la Grande Baïse (Inventaire 2023-2025)

Nom scientifique	Nom commun	Statut UICN	Indicateur / remarque écologique
<i>Squalius cephalus</i>	Chevaine	LC – Préoccupation mineure	Espèce commune
<i>Rhodeus amarus</i>	Bouvière	LC – Préoccupation mineure	Espèce patrimoniale
<i>Anguilla anguilla</i>	Anguille européenne	CR – En danger critique	Espèce menacée et protégée
<i>Gambusia affinis</i>	Gambusie	LC – Préoccupation mineure	Espèce exotique invasive
<i>Micropterus salmoides</i>	Black-bass à grande bouche	LC – Préoccupation mineure	Espèce introduite / invasive locale
<i>Silurus glanis</i>	Silure glane	LC – Préoccupation mineure	Espèce introduite
<i>Gobio gobio</i>	Goujon	LC – Préoccupation mineure	Espèce commune des cours d'eau
<i>Procambarus clarkii</i>	Écrevisse de Louisiane	LC – Préoccupation mineure	Espèce exotique invasive majeure
<i>Alburnus alburnus</i>	Ablette	LC – Préoccupation mineure	Espèce commune

Nom scientifique	Nom commun	Statut UICN	Indicateur / remarque écologique
<i>Cyprinus carpio</i>	Carpe commune	VU – Vulnérable (populations sauvages)	Espèce patrimoniale mais très introduite
<i>Pseudorasbora parva</i>	Pseudorasbora	LC – Préoccupation mineure	Espèce exotique invasive
<i>Barbatula barbatula</i>	Loche franche	LC – Préoccupation mineure	Espèce indicatrice de bonne qualité de l'eau
<i>Barbus barbus</i>	Barbeau fluviatile	LC – Préoccupation mineure	Espèce typique des rivières courantes
<i>Lepomis gibbosus</i>	Crapet-soleil	LC – Préoccupation mineure	Espèce exotique invasive
<i>Faxonius limosus</i>	Écrevisse américaine	LC – Préoccupation mineure	Espèce exotique invasive
<i>Rutilus rutilus</i>	Gardon	LC – Préoccupation mineure	Espèce commune
<i>Lampetra planeri</i>	Lamproie de Planer	LC – Préoccupation mineure	Espèce protégée en Europe (directive habitats)
<i>Esox lucius</i>	Brochet	LC – Préoccupation mineure	Espèce patrimoniale

Figure 35 : Cartographie de la zone active et de la zone colonisée de l'anguille



Carte du bassin Garonne Dordogne Charente Seudre Leyre, représentant la zone active (présence avérée d'anguille de moins de 30 cm) et la zone colonisée.

- Le linéaire du cours d'eau est concerné par la présence de l'anguille. En effet, la Baïse fait partie de la « zone d'action prioritaire » pour l'Anguille.

4.4 Urbanisme et Patrimoine

4.4.1 Contexte réglementaire lié aux sites et patrimoine

Afin d'assurer la protection du patrimoine naturel et paysager, des périmètres réglementaires, zones où la protection est établie par voie réglementaire, ont été instaurés.

Les périmètres de protection des sites distinguent deux types de protection pour les sites et monuments naturels protégés en application de la loi du 2 mai 1930 :

- les sites classés : sites et monuments naturels dont l'intérêt paysager, artistique, historique, scientifique, légendaire, ou pittoresque est exceptionnel et mérite à cet égard d'être reconnu et protégé ;
- les sites inscrits : sites qui, sans présenter une fragilité ou un intérêt aussi forts que les sites classés, justifient au regard des cinq critères cités précédemment, une attention particulière notamment quant au suivi de leur évolution.

Ces périmètres correspondent à une reconnaissance de la valeur patrimoniale des espaces concernés.

Tableau 16 : Sites recensés dans l'aire d'étude élargie (5 km)

N°	Désignation	Type	Distance par rapport au projet
SC1992090951	Ile de Flaran	Classé	Situé à environ 1,7 km au Nord
SI1977031001	Château de Pardeillan (ruines) et parc	Classé	Environ 4,3 km au Sud-Ouest

➤ **Aucun lien de covisibilité n'a été identifié entre ces sites et la centrale hydroélectrique de Camarade.**

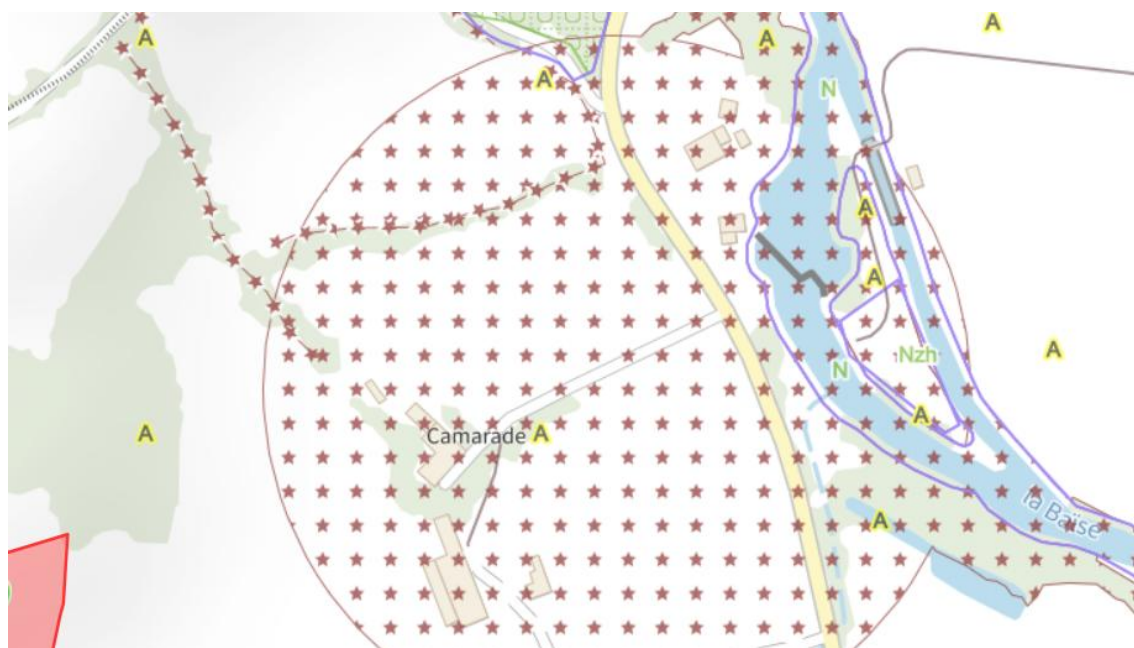
4.4.2 Planification urbaine

La commune de Valence-sur-Baïse est concernée par le PLUI de Ténarèze.

L'article L.151-19 du Code de l'Urbanisme énonce que : « Le règlement peut identifier et localiser les éléments de paysage et identifier, localiser et délimiter les quartiers, îlots, immeubles bâtis ou non bâtis, espaces publics, monuments, sites et secteurs à protéger, à conserver, à mettre en valeur ou à requalifier pour des motifs d'ordre culturel, historique ou architectural et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur préservation leur conservation ou leur restauration.

Le PLUI de Ténarèze a identifié le secteur de Camarade comme Patrimoine bâti, paysager ou éléments de paysages à protéger pour des motifs d'ordre culturel, historique, architectural ou écologique.

Figure 36 : Extrait du PLUI de Ténarèze au droit du projet



Ainsi, le règlement d'urbanisme du PLUI concerné par le projet énonce que « toute demande d'autorisation d'urbanisme dans les secteurs concernés fera l'objet d'une attention particulier du service instructeur. Cet outil doit permettre de garantir une certaine intégration des évolutions du patrimoine dans son contexte urbain ».

- **Le site s'inscrit dans un environnement déjà anthropisé par la présence de la centrale hydroélectrique de Camarade, et le projet n'entraîne aucune modification de l'état existant.**

5 ANALYSE DES INCIDENCES POTENTIELLES DU PROJET ET MESURES ENVIRONNEMENTALES ASSOCIEES

Les paragraphes présentés ci-après décrivent les incidences potentielles du projet en phase chantier et en phase exploitation sur les différents compartiments et enjeux considérés comme sensibles et mis en évidence dans les paragraphes de l'état initial.

Le projet s'inscrit dans le cadre d'un ouvrage hydroélectrique, nécessitant principalement des opérations localisées au niveau de la prise d'eau.

Les incidences attendues sont principalement liées :

- Au déroulement des opérations de travaux pendant toute la durée du chantier,
- Aux modifications du fonctionnement hydraulique, avec un focus particulier sur le milieu aquatique influencé (gestion des débits).

Les paragraphes ci-après décrivent donc les incidences potentielles du projet et les mesures environnementales envisagées pour les atténuer.

Dans les paragraphes ci-après, les abréviations suivantes seront utilisées pour désigner la typologie des mesures environnementales proposées :

- **ME** = Mesure d'Evitement. Au sens de la séquence ERC, après application de la mesure, l'enjeu est soustrait à l'effet du projet. Après application de ce type de mesure sur un impact brut, l'impact résiduel est jugé nul/négligeable ;
- **MR** = Mesure de Réduction. Au sens de la séquence ERC, la mesure de réduction permet de réduire significativement l'effet du projet sur l'enjeu concerné. Après application de ce type de mesure sur un impact brut, **l'impact résiduel est évalué, suivant la mesure, significatif ou non significatif** pour l'espèce, la population ou l'enjeu concerné ;
- **MC** = Mesure de Compensation. Au sens de la séquence ERC, si l'impact résiduel est jugé significatif, des mesures de compensation doivent être mises en œuvre. Ces mesures doivent constituer une plus-value pour l'enjeu considéré (gain écologique au milieu).
- **MA** = Mesure d'accompagnement. Contrairement aux mesures ERC, ces mesures ne répondent pas à une obligation réglementaire et sont proposées volontairement par le demandeur de manière à renforcer la préservation des enjeux écologiques du site pendant la phase travaux.

5.1 Incidence du projet sur le milieu humain et mesures proposées

5.1.1 Risque inondation

La centrale hydroélectrique se situe en zone inondable. Afin de limiter la vulnérabilité de l'installation, les équipements électriques les plus sensibles sont implantés au-dessus de la côte de référence de crue de 87,50 NGF de 1855, majorée d'au moins 20 cm soit au minimum à la côte de 87,70 NGF.

Dans une logique de gestion préventive du risque, le propriétaire s'engage à assurer un **entretien régulier des berges de la Baïse** sur les parties qui le concernent (dont il a la propriété) incluant l'enlèvement des embâcles susceptibles d'être transportés lors des crues et pouvant aggraver les phénomènes de débordement.

En période de crue, la gestion de l'ouvrage repose sur l'activation de la **vanne de décharge**, permettant de limiter l'effet du seuil. À ouverture maximale, la débitance de cet ouvrage est suffisante pour évacuer des débits importants. En situation de forte crue, le barrage est ainsi quasi totalement effacé, ne constituant pas un obstacle significatif à l'écoulement des eaux et n'engendrant pas de surélévation notable de la ligne d'eau en amont.

Par ailleurs, les habitations situées à proximité du barrage, en rive gauche, hormis l'ancien moulin lui-même, ne sont pas soumises au risque inondation de faible à moyenne intensité. Compte tenu de sa hauteur et de son profil, le barrage, par la différence de ligne d'eau amont/aval en crue (contrôle hydraulique aval), n'engendre pas de surplus de risque inondation notable.

➤ **L'impact du risque inondation en phase exploitation est donc faible.**

L'impact en phase chantier est également considéré comme négatif, modéré et temporaire.

Afin de limiter les incidences potentielles et de garantir la sécurité du chantier, les principales mesures mises en œuvre ont été listées dans le point 2.5.

5.1.2 Risque de nuisance

Les risques de nuisances associés au projet sont principalement liés à la phase de travaux. En phase d'exploitation, bien que les équipements de la centrale hydroélectrique puissent être à l'origine d'émissions sonores, celle-ci est en fonctionnement depuis 1984, et aucune modification des conditions d'exploitation n'est prévue. Ainsi, les incidences du projet en matière de nuisances concernent uniquement la phase chantier.

Lors des travaux de mise en place de la nouvelle grille et du dispositif de dévalaison, des émissions de poussières, des nuisances sonores ainsi que, dans une moindre mesure, de vibrations (liées à la circulation), des odeurs liées à l'utilisation d'engins et de matériaux, sont susceptibles d'affecter les populations environnantes.

En conséquence, les incidences sont qualifiées de négatives, modérées et temporaires.

Afin de limiter ces nuisances, les mesures de réduction suivantes seront mises en œuvre :

- **MR** - Utiliser des engins de chantier homologués et entretenus,
- **MR** – L'entreprise devra prendre toutes les dispositions pour limiter la production de poussière (arrosage des pistes de chantier si possible),
- **MR** - Organiser le chantier sur les jours ouvrés et sur des horaires de 8h à 18h (sauf conditions météorologiques exceptionnelles).

5.2 Incidence du projet sur le milieu terrestre et mesures proposées

Les incidences sur les milieux terrestres sont exclusivement liées à la **phase chantier**, les infrastructures hydrauliques étant déjà existantes.

Les impacts potentiels concernent principalement les perturbations liées à la présence d'engins et de personnels de chantier au niveau de la prise d'eau.

En effet, la totalité des travaux seront réalisés sur des ouvrages type « béton » déjà existants (simples aménagements des ouvrages), qui seront préalablement mis en assec.

5.2.1 Ecosystème (faune-flore-habitats)

Les données bibliographiques disponibles mettent en évidence l'absence de périmètres à enjeux écologiques forts au sein de la zone d'influence du projet. Par ailleurs, le site d'étude présente un caractère anthropisé, les abords de l'ancienne écluse étant constitués d'espaces enherbés régulièrement entretenus (fauche).

Néanmoins, comme pour toute phase de chantier, des **perturbations temporaires** des habitats et des espèces (faune et flore) peuvent survenir (dérangement, piétinement, dégradation ponctuelle d'habitats). L'impact du projet sur les milieux terrestres est ainsi qualifié de **négatif, faible et temporaire**.

Afin de limiter ces incidences, les mesures suivantes seront mises en œuvre :

- **ME** - Adaptation de la période de travaux : les interventions seront réalisées en dehors des périodes les plus sensibles pour la faune, notamment la période de reproduction et de nidification (mars à juillet),
- **ME** - Délimitation des emprises de chantier : les zones d'intervention et de circulation des engins seront strictement définies en amont afin d'éviter toute extension non maîtrisée des travaux,
- **ME** - Limitation des emprises : le projet n'entraîne aucune destruction d'habitats naturels et s'appuie sur l'utilisation d'accès et de chemins existants, limitant ainsi les impacts sur les milieux.

5.2.2 Espèces exotiques envahissantes

Au droit de la zone des travaux, la présence d'espèces exotiques envahissantes n'a pas été constaté. Toutefois, l'utilisation d'engins de chantier est susceptible de favoriser l'introduction et la dispersion de propagules.

À ce titre, un risque potentiel de prolifération ne peut être totalement exclu. Afin de prévenir ce risque, plusieurs mesures d'accompagnement pourront être mises en œuvre :

- **MA** – Vérification de l'état des engins au démarrage du chantier (engins propres),
- **MA** – Interdiction d'utiliser les herbicides pour maîtriser la dissémination de ces espèces,
- **MA** – Contrôle de l'origine des matériaux extérieurs utilisés (remblais, terre végétale...,) afin de garantir de ne pas importer des terres contaminées sur site.

5.3 Incidence du projet sur le milieu naturel aquatique

5.3.1 Incidences sur le milieu aquatique en phase chantier

5.3.1.1 Incidences et mesures sur le fonctionnement hydrologique et hydraulique

En phase chantier, les incidences sur le fonctionnement hydrologique du cours d'eau sont limitées, les travaux étant localisés au niveau du canal d'amenée. La vanne de tête de la centrale sera fermée. La totalité du débit de la Baïse passera par le seuil.

Ainsi, les écoulements du cours d'eau ne seront pas modifiés temporairement et aucune perturbation significative du régime hydraulique n'est attendue.

Les incidences sont donc qualifiées de négligeables à faibles, temporaires.

Afin de garantir l'absence d'impact, les mesures d'évitement suivantes seront mises en œuvre :

- **ME** – Absence de modification temporaire des écoulements de la Baïse, les travaux étant strictement limités au canal d'amenée ;

- **ME** – Absence d'intervention dans le lit mineur du cours d'eau.

5.3.1.2 Incidences et mesures sur la qualité des eaux

En phase chantier, un risque de dégradation de la qualité des eaux existe, principalement lié à une pollution accidentelle (hydrocarbures, huiles, matières en suspension).

Les incidences sont ainsi qualifiées de négatives, faibles et temporaires.

Afin de prévenir ce risque, la mesure d'évitement suivante sera mise en œuvre :

- **ME** – Entretien régulier des engins de chantier et vérification de leur bon état afin de prévenir toute fuite d'hydrocarbures ou de fluides polluants. Chaque engin de chantier sera également équipé d'un kit antipollution.

5.3.1.3 Incidences et mesures sur le peuplement piscicole

L'assèchement temporaire du canal d'amenée nécessaire à la réalisation des travaux est susceptible d'impacter le peuplement piscicole présent dans ce tronçon.

Les incidences sont donc qualifiées de négatives, modérées et temporaires.

Afin de limiter ces impacts, la mesure d'évitement suivante sera mise en œuvre :

- **ME** – Réalisation d'une pêche de sauvegarde préalablement à la mise à sec du canal d'amenée, avec relâche des individus dans des secteurs adaptés. Cette pêche pourra être réalisée par le maître d'ouvrage ou l'entreprise travaux.

5.3.2 Incidences sur le milieu aquatique en phase exploitation

5.3.2.1 Incidences et mesures sur le fonctionnement hydrologique et hydraulique

Le projet concerne la modification d'une installation hydraulique existante et autorisé au titre de la Loi sur l'Eau depuis les années 1984.

L'augmentation du débit dérivé n'est pas de nature à modifier de manière significative le fonctionnement hydrologique et hydraulique du cours d'eau, les conditions générales d'exploitation de la centrale demeurant inchangées.

Le projet s'inscrit dans le fonctionnement actuel de l'ouvrage existant, l'augmentation du débit dérivé n'est pas susceptible de modifier de manière significative le fonctionnement hydrologique et hydraulique du cours d'eau.

Ainsi, en phase d'exploitation, les incidences sur le fonctionnement hydrologique et hydraulique sont considérées comme faibles à négligeables.

Les mesures suivantes seront mises en œuvre :

- **ME** – Absence de modification du seuil existant, afin d'éviter toute variation des niveaux d'eau en amont,
- **ME** – Définition d'un débit d'équipement adapté aux capacités du milieu,
- **MR** – Maintien d'un débit réservé (débit minimum biologique) garantissant le bon fonctionnement écologique du cours d'eau.

5.3.2.2 Incidences et mesures sur la qualité des eaux

La présence d'un ouvrage hydraulique peut entraîner une stagnation partielle des eaux, susceptible de provoquer une dégradation de la qualité physico-chimique (réchauffement, diminution de l'oxygène dissous).

Toutefois, dans le cas présent, le faible linéaire concerné et le débit maintenu dans le tronçon court-circuité (de l'ordre de 1 m³/s) limite fortement ces phénomènes. Par ailleurs, la présence d'une ripisylve développée le long de la Baïse assure un ombrage significatif, réduisant les effets de réchauffement thermique.

Les incidences sont ainsi qualifiées de faibles à négligeables.

5.3.2.3 Incidences et mesures sur le peuplement piscicole

Le projet concerne un ouvrage hydraulique existant et autorisé, et prévoit de mettre en conformité la continuité écologique au droit de la prise d'eau (reprise du plan de grille et aménagement d'un dispositif de dévalaison au niveau de la prise d'eau pour l'anguille).

Ainsi, les incidences sont donc qualifiées de positives, fortes et permanentes.

5.4 Remise en état du site après intervention

En fin de chantier, les opérations suivantes seront réalisées pour remettre en état le site :

- La reprise et l'évacuation, vers les centres de traitement adéquats, des produits polluants,
- Sauf indication contraire donnée, le décompactage, la végétalisation et l'ensemencement des aires destinées aux engins.

Une inspection générale du chantier portera sur la vérification de l'absence de tout déchet sur site.

5.5 Tableau synthétique récapitulant les incidences et les mesures associées

Tableau 17 : Tableau de synthèse des enjeux, potentielles incidences et mesures envisagées du projet relatif à la centrale hydroélectrique de Camarade

Domaine	Sous-domaine	Enjeu	Qualification de l'enjeu	Objectif du projet vis-à-vis de l'enjeu	Appréciation sommaire de l'impact potentiel			Mesures environnementales envisagées (E/R/C/A)
					Sens	Intensité	Occurrence	
MILIEU HUMAIN	Occupation du sol et urbanisme	Préserver l'occupation actuelle des sols et éviter toute artificialisation supplémentaire	Négligeable	Les emprises des ouvrages de la centrale hydroélectrique de Camarade étant déjà existant, l'intervention se limitera exclusivement à intervenir sur ceux-ci (travaux sur la prise d'eau uniquement), en limitant les emprises chantiers et en assurant la remise en état du terrain après les travaux.				
	Usages de l'eau	Multi-usage sur le cours d'eau la Baïse (pêche, canoë-kayaks) Le seuil est équipé depuis 2010 d'une passe à canoë-kayaks.	Négligeable	Préserver les usages existants du site, tant durant la phase de travaux que pendant l'exploitation de l'ouvrage hydraulique. Les interventions étant limitées à l'aménagement de la prise d'eau située dans le canal de dérivation, elles n'entraîneront aucune incidence sur les activités actuellement exercées sur la Baïse.				
		Usage hydroélectrique	Positif	Maintenir la fonctionnalité de l'ouvrage hydroélectrique et assurer la pérennité de la production hydroélectrique, tout en garantissant un fonctionnement conforme aux exigences environnementales et réglementaires.	Positif	Fort	Permanent	ME - Le chantier sera réalisé de préférence en période d'étiage afin d'impacter le moins possible la production hydroélectrique (quasi nulle en basses eaux)
	Pressions sur la masse d'eau	Pressions domestiques et agricoles Rejets industriels	Faible	Le projet devra veiller à ne pas aggraver les pressions déjà exercées par les activités domestiques et agricoles sur la masse d'eau concernée	Négatif	Faible	Permanent	ME - Maintien d'un débit réservé adapté afin de ne pas aggraver les phénomènes de concentration des polluants

Domaine	Sous-domaine	Enjeu	Qualification de l'enjeu	Objectif du projet vis-à-vis de l'enjeu	Appréciation sommaire de l'impact potentiel			Mesures environnementales envisagées (E/R/C/A)
					Sens	Intensité	Occurrence	
	Risques naturels	Risques inondations	Modéré	Réaliser les travaux sur les ouvrages existants en tenant compte des contraintes liées à la zone inondable	Négatif	Faible	Temporaire	ME – Se tenir informer des potentielles crues durant la durée des travaux sur le site Vigicrues ME – Prévoir une procédure de repli des hommes et du matériels en cas de crue sur la Baïse
		Risques sismiques	Négligeable	Le projet devra être compatible avec le niveau de sismicité du secteur. Celui-ci étant classé en zone très faible, aucune disposition particulière n'est requise au regard de la réglementation parasismique applicable.				
		Risques retrait gonflement des argiles	Négligeable	La centrale hydroélectrique de Camarade se situe dans une zone à risque fort en ce qui concerne le retrait gonflement des argiles, cependant les ouvrages sont existants et au regard de la nature des travaux envisagés, aucun impact notable sur la stabilité des terrains n'est attendu				
	Commodité de voisinage	Nuisances sonores, air durant la phase travaux	Modéré	Limiter les impacts temporaires possibles durant les travaux	Négatif	Modéré	Temporaire	MR - Utiliser des engins homologués et entretenus MR - L'entreprise devra prendre toutes les dispositions pour limiter la production de poussière (arrosage des pistes de chantier si possible) MR - Organiser le chantier sur les jours ouvrés et sur des horaires de 8h à 18h (sauf conditions météorologiques exceptionnelles) MR - Remettre en état le site après travaux

Domaine	Sous-domaine	Enjeu	Qualification de l'enjeu	Objectif du projet vis-à-vis de l'enjeu	Appréciation sommaire de l'impact potentiel			Mesures environnementales envisagées (E/R/C/A)
					Sens	Intensité	Occurrence	
MILIEU NATUREL TERRESTRE	Périmètres/ zonages naturels terrestres	Préservation des zonages naturels terrestres	Négligeable	Eviter toute incidence sur les espaces naturels protégés. La zone d'influence du projet n'est concernée par aucun zonage naturel terrestre. Le projet consiste à réaliser des travaux sur un ouvrage existant (la prise d'eau), aucune incidence n'est attendue.				
	Ecosystème (faune-flore-habitats)	Préserver le fonctionnement des écosystèmes terrestres	Faible	Les impacts sur les écosystèmes terrestres seront limités et essentiellement temporaires, liés à la phase travaux. Aucun impact permanent n'est attendu sur le milieu naturel terrestre, les interventions portent sur un ouvrage hydroélectrique déjà existant (prise d'eau). Les travaux seront réalisés en empruntant un chemin d'accès existant, au sein d'un site déjà anthropisé et faisant l'objet d'une gestion régulière de la végétation (fauche).	Négatif	Faible	Temporaire	ME - Délimitation des emprises de chantier : les zones d'intervention et de circulation des engins seront strictement définies en amont afin d'éviter toute extension non maîtrisée des travaux, ME - Limitation des emprises : le projet n'entraîne aucune destruction d'habitats naturels et s'appuie sur l'utilisation d'accès et de chemins existants, limitant ainsi les impacts sur les milieux.

Domaine	Sous-domaine	Enjeu	Qualification de l'enjeu	Objectif du projet vis-à-vis de l'enjeu	Appréciation sommaire de l'impact potentiel			Mesures environnementales envisagées (E/R/C/A)
					Sens	Intensité	Occurrence	
	Espèces exotiques envahissantes	Prévenir les risques de prolifération des EEE lors des travaux	Faible	Concevoir et réaliser les travaux de manière à ne pas favoriser la prolifération des espèces exotiques envahissantes	Négatif	Faible	Temporaire	MA – Vérification de l'état des engins au démarrage du chantier (engins propres), MA – Interdiction d'utiliser les herbicides pour maîtriser la dissémination de ces espèces, MA – Contrôle de l'origine des matériaux extérieurs utilisés (remblais, terre végétale....) afin de garantir de ne pas importer des terres contaminées sur site.
MILIEU NATUREL AQUATIQUE	Zonages réglementaires des milieux aquatiques	Classement de la Baise en : - deuxième catégorie piscicole - liste 1 frayères - axe à grands migrants amphihalins - liste 1 au titre de la continuité écologique - en Zone de Répartition des Eaux	Fort	Les zonages réglementaires des milieux aquatiques concernent le cours d'eau La Baise, ceux-ci sont donc déjà pris en compte dans l'exploitation de l'ouvrage hydraulique existant. Le projet a pour objet de mettre en conformité au titre de la continuité écologique la prise d'eau situé dans le canal d'amenée de la centrale hydroélectrique de Camarade. Le projet n'aura aucune incidence sur les écoulements de la Baise.				

Domaine	Sous-domaine	Enjeu	Qualification de l'enjeu	Objectif du projet vis-à-vis de l'enjeu	Appréciation sommaire de l'impact potentiel			Mesures environnementales envisagées (E/R/C/A)
					Sens	Intensité	Occurrence	
	Fonctionnement hydrologique et hydraulique	Préservation du fonctionnement hydrologique et hydraulique du cours d'eau	Faible	Le projet ne prévoit pas de perturbation au niveau du cours d'eau la Baise, les travaux prévus ne touchent que le canal d'amenée.	Négatif	Faible	Temporaire	ME – Absence de modification temporaire des écoulements de la Baise, les travaux étant strictement limités au canal d'amenée ME – Absence d'intervention dans le lit mineur du cours d'eau. ME – Absence de modification du seuil existant, afin d'éviter toute variation des niveaux d'eau en amont, ME – Définition d'un débit d'équipement adapté aux capacités du milieu, MR – Maintien d'un débit réservé (débit minimum biologique) garantissant le bon fonctionnement écologique du cours d'eau.
	Qualité des eaux	Potentiel écologique de la masse d'eau au droit du projet évalué de moyen avec un état chimique mauvais Les objectifs du SDAGE Adour-Garonne sont l'atteinte du bon écologique des masses d'eau	Modéré	Le projet ne devra pas aggraver l'état écologique de la masse d'eau. Risque de pollution en phase chantier nécessitant des mesures de prévention.	Négatif	Modéré	Temporaire	ME – Entretien régulier des engins de chantier et vérification de leur bon état afin de prévenir toute fuite d'hydrocarbures ou de fluides polluants ME – Gérer les risques de pollution accidentelle de chantier ME – Remettre en état le site après travaux
	Continuité écologique	Le cours d'eau La Baise est classé en Liste 1 au titre de la continuité écologique (circulation piscicole et transit sédimentaire)	Fort	Le projet a pour objectif de mettre en conformité la continuité écologique au droit de la prise d'eau de la centrale hydroélectrique de Camarade.	Positif	Fort	Permanent	MR → le projet prévoit la mise en œuvre d'un dispositif de franchissement pour réduire l'incidence de l'obstacle à la continuité écologique du cours d'eau.

Domaine	Sous-domaine	Enjeu	Qualification de l'enjeu	Objectif du projet vis-à-vis de l'enjeu	Appréciation sommaire de l'impact potentiel			Mesures environnementales envisagées (E/R/C/A)
					Sens	Intensité	Occurrence	
	Peuplement piscicole	La Baise est classée dans le Plan de Gestion de l'Anguille	Fort	Le projet concerne un ouvrage hydraulique existant et autorisé, et prévoit de mettre en conformité la continuité écologique au droit de la prise d'eau (reprise du plan de grille et aménagement d'un dispositif de dévalaison au niveau de la prise d'eau pour l'anguille).	Positif	Fort	Permanent	ME – Réalisation d'une pêche de sauvegarde préalablement à la mise à sec du canal d'amenée, avec relâcher des individus dans des secteurs adaptés. Cette pêche pourra être réalisée par le maître d'ouvrage ou l'entreprise travaux. MR – Installation d'une prise d'eau ichthyocompatible, limitant les risques d'entraînement des poissons MR – Mise en place d'un dispositif de franchissement piscicole, avec notamment un système de montaison et de dévalaison pour l'anguille.
SITES ET PAYSAGES	Présence de sites inscrits et sites classés Planification urbaine	Perception des infrastructures	Négligeable	Le projet concerne un ouvrage déjà existant et autorisé et n'implique ni la création de nouveaux ouvrages ni l'extension des installations existantes. De plus, aucune visibilité des sites et paysages n'est constaté depuis le projet.				

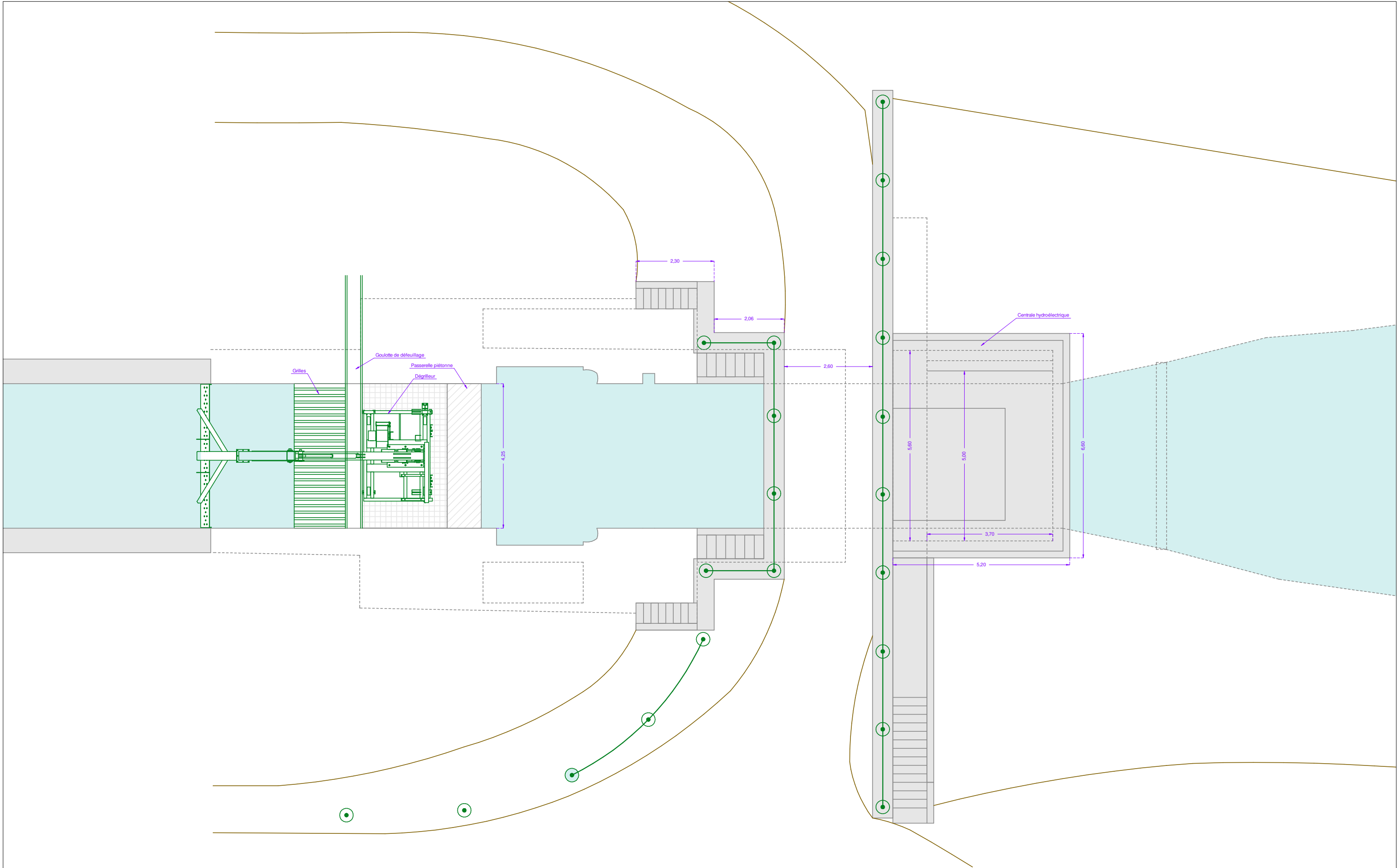
6 ANNEXES

6.1 Plans des ouvrages existants et des aménagements projetés



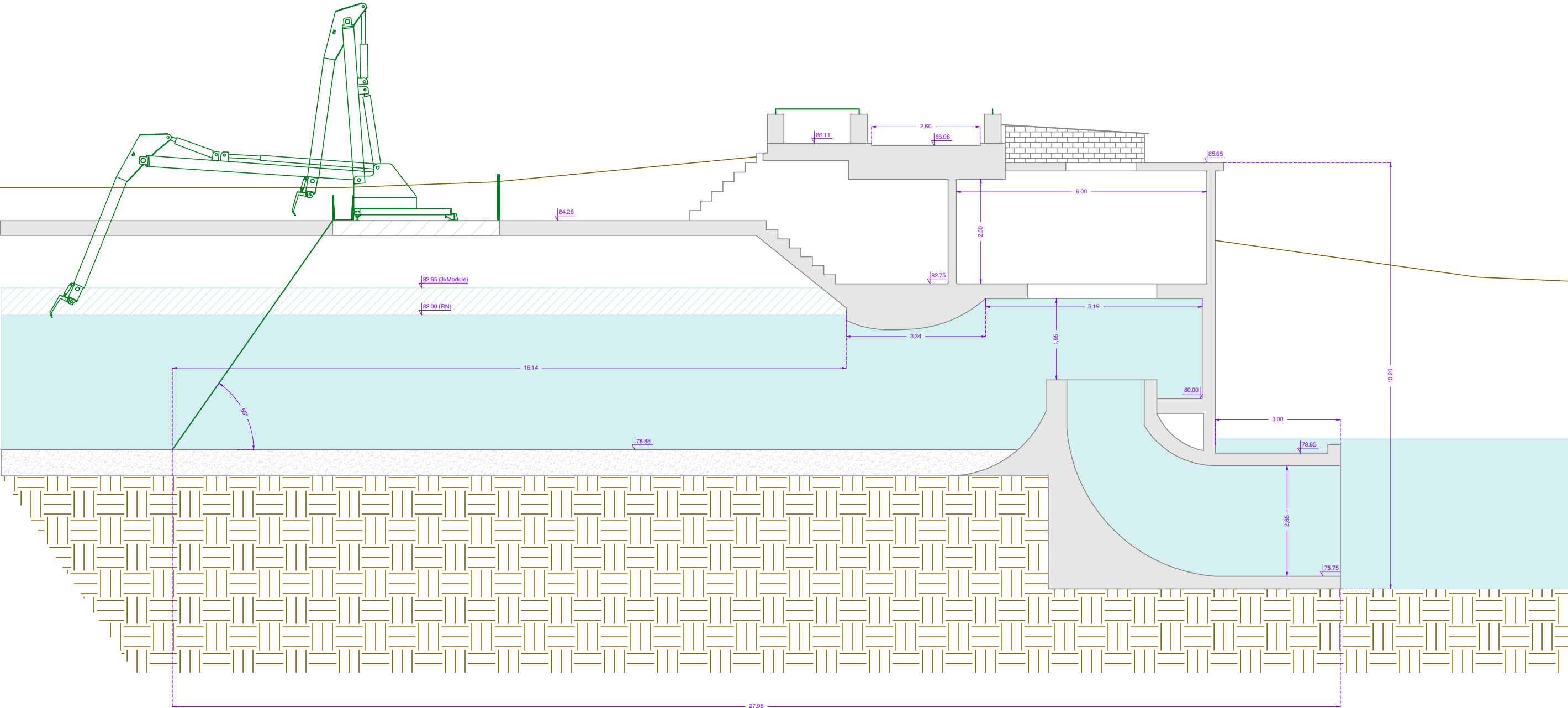
Nota : Les plans ont été réalisés sur la base des plans PDF INGC des années 2018 à 2022. Aucun levé et aucune mesure n'ont été réalisés sur site. Il a pu être constaté plusieurs imprécisions notables des géométries affichées. Ces plans sont donc à considérer comme des plans de principe et non des plans de récolement.

RIVES&EAUX DU SUD-OUEST POUR UN PARTAGE DURABLE DE L'EAU	Moulin de Camarade (Valence-sur-Baïse 32) Mise en conformité Plan de masse de l'existant			Format : A3
				Echelle : 1/500°
				Dessiné : J.Lemoine
				Validé : J.Lemoine
	Ind.	Date	Désignation	
	A	25/03/2026	FH561-Plan masse existant	



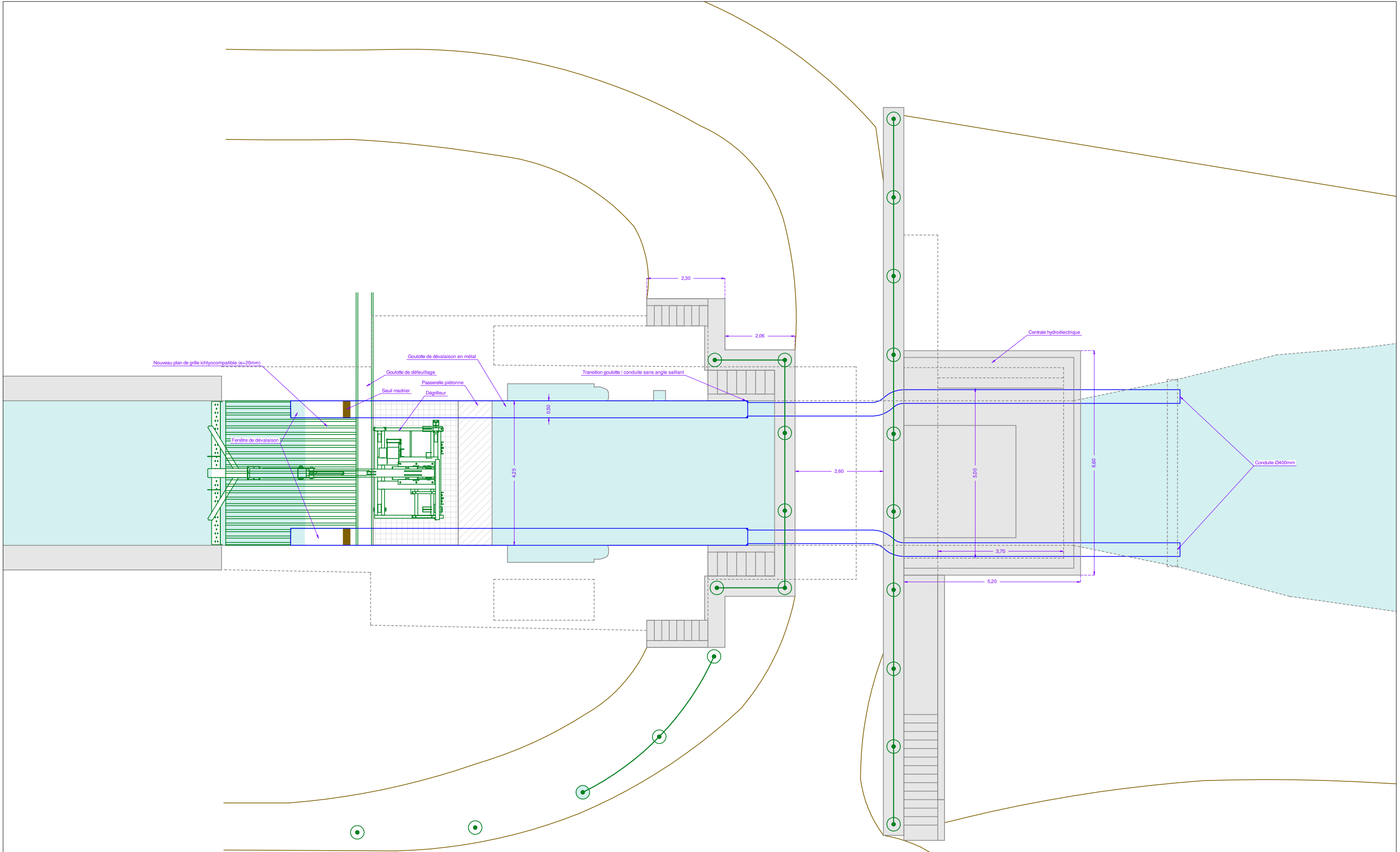
Nota : Les plans ont été réalisés sur la base des plans PDF INGC des années 2018 à 2022. Aucun levé et aucune mesure n'ont été réalisés sur site. Il a pu être constaté plusieurs imprecisions notables des géométries affichés. Ces plans sont donc à considérer comme des plans de principe et non des plans de récolement.

RIVES&EAUX DU SUD-OUEST POUR UN PARTAGE DURABLE DE L'EAU	Moulin de Camarade (Valence-sur-Baïse 32) Mise en conformité Vue en plan de l'existant			Ind.	Date	Désignation	Format : A3
				A	25/03/2026	FH561-Vue plan existant	Echelle : 1/100°
							Dessiné : J.Lemoine
							Validé : J.Lemoine



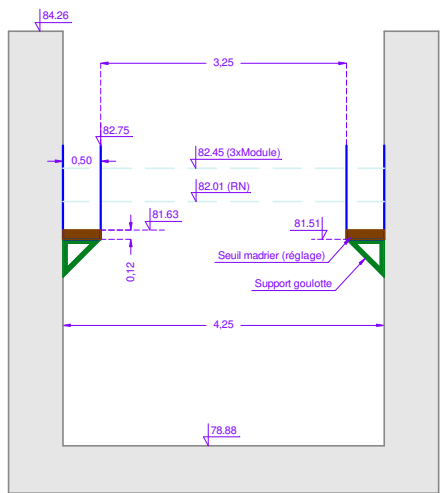
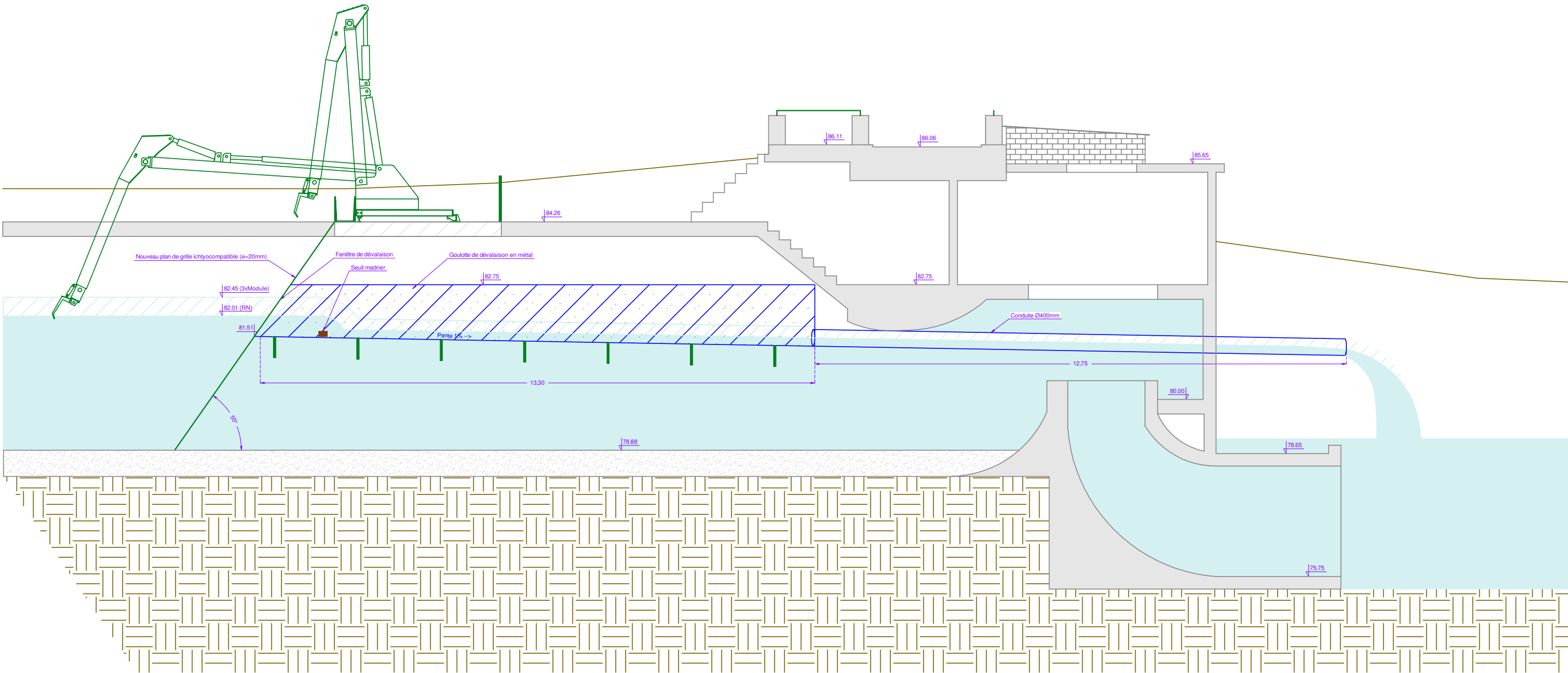
Nota : Les plans ont été réalisés sur la base des plans PDF INGC des années 2018 à 2022. Aucun levé et aucune mesure n'ont été réalisés sur site. Il a pu être constaté plusieurs imprecisions notables des géométries affichés. Ces plans sont donc à considérer comme des plans de principe et non des plans de récolement.

RIVES&EAUX DU SUD-OUEST POUR UN PARTAGE DURABLE DE L'EAU	Moulin de Camarade (Valence-sur-Baïse 32) Mise en conformité Vue en coupe de l'existant			Ind.	Date	Désignation	Format : A3
				A	25/03/2026	FH561-Vue coupe existant	Echelle : 1/100°
							Dessiné : J.Lemoine
							Validé : J.Lemoine



Nota : Les plans ont été réalisés sur la base des plans PDF INGC des années 2018 à 2022. Aucun levé et aucune mesure n'ont été réalisés sur site. Il a pu être constaté plusieurs imprecisions notables des géométries affichés. Ces plans sont donc à considérer comme des plans de principe et non des plans de récolement.

RIVES&EAUX DU SUD-OUEST POUR UN PARTAGE DURABLE DE L'EAU	Moulin de Camarade (Valence-sur-Baïse 32) Mise en conformité Vue en plan du projet			Ind.	Date	Désignation	Format : A3
				A	25/03/2026	FH561-Vue plan du projet	Echelle : 1/100°
				B	08/07/2026	Ajout détails compréhension	Dessiné : J.Lemoine
							Validé : J.Lemoine



Vue en coupe de face des goulottes de dévalaison

Nota : Les plans ont été réalisés sur la base des plans PDF INGC des années 2018 à 2022. Aucun levé et aucune mesure n'ont été réalisés sur site. Il a pu être constaté plusieurs imprecisions notables des géométries affichés. Ces plans sont donc à considérer comme des plans de principe et non des plans de récolement.

RIVES&EAUX DU SUD-OUEST POUR UN PARTAGE DURABLE DE L'EAU	Moulin de Camarade (Valence-sur-Baïse 32) Mise en conformité Vues en coupe du projet	Ind.	Date	Désignation	Format : A3
		A	25/03/2026	FH561-Vue coupe du projet	Echelle : 1/100°
		B	08/07/2026	Ajout détails compréhension	Dessiné : J.Lemoine
					Validé : J.Lemoine